AVISO DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL Nº 07/2008

O Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso, através do Pregoeiro Oficial, designado pela Portaria nº 44/2008, publicada no Diário Oficial do Estado de 27 de março de 2008, em cumprimento à Lei Federal nº 10.520/2002, demais normas complementares e condições estabelecidas no Edital e Anexos, torna público aos interessados que realizará no dia **12 de junho de 2008, às 09 horas**, na Escola de Contas Conselheiro Oscar da Costa Ribeiro, situado no Centro Político Administrativo, em Cuiabá-MT, licitação na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL nº 07/2008**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL,** para contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de engenharia, com fornecimento de equipamentos e materiais, relativos à execução de serviços de infra-estrutura de cabeamento estruturado para dados, voz, automação e segurança predial, instalação elétrica para equipamentos de TI e sistema de proteção contra surtos, aquisição, instalação e configuração de equipamentos e a operação e manutenção dos sistemas implantados durante o período de garantia, a serem executados no Bloco de Unidades de Controle Externo, denominado Edifício Marechal Rondon**,** conforme Termo de Referência n. 117/2008. Os interessados poderão tomar conhecimento de todas as condições da licitação, no Serviço de Aquisições, Contratos e Convênios, do Tribunal, de segunda à sexta-feira, no horário das 08 ás 17h, pelo telefone (065) 3613-7549

Oziel Martins da Silva
Pregoeiro Oficial

EDITAL Nº 07/2008

PREGÃO PRESENCIAL Nº 07/2008

1 – PREÂMBULO

O TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MATO GROSSO, mediante o Pregoeiro oficial Oziel Martins da Silva, designado pela Portaria nº 44/2008, publicada no D.O.E. do dia 27/03/2008, torna público, para conhecimento dos interessados que na data, horário e local a seguir indicados, em obediência ao disposto na Lei nº 10.520/2002, subsidiariamente na Lei nº 8.666/19993 (e suas alterações posteriores), demais normas complementares e disposições deste instrumento e dos seus anexos, que fará realizar licitação na modalidade PREGÃO PRESENCIAL, com a finalidade de selecionar propostas para aquisição de materiais permanentes, conforme descrição a seguir:

Processo nº	4.617-5/2008-TCEMT
Setor Interessado	Coordenadoria de Administração
Tipo	Empreitada por preço global - menor Preço
Objeto	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de engenharia, com fornecimento de equipamentos e materiais, relativos à execução de serviços de infra-estrutura de cabeamento estruturado para dados, voz, automação e segurança predial, instalação elétrica para equipamentos de TI e sistema de proteção contra surtos, aquisição, instalação e configuração de equipamentos e a operação e manutenção dos sistemas implantados durante o período de garantia, a serem executados no Bloco de Unidades de Controle Externo, denominado Edifício Marechal Rondon**,** conforme Termo de Referência n. 117/2008, Anexo I deste Edital.

2 – DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Data: 12/06/2008, ou no primeiro dia útil subseqüente, no mesmo local e hora, na hipótese de não haver expediente nesta data.

Horas: 09:00

Observação: Na hipótese de suspensão da Sessão Pública pelos motivos justificados pela Administração, fica estabelecido sua reabertura no dia útil subseqüente ou data marcada de acordo com a conveniência da Administração, devendo as licitantes serem comunicadas pelo Pregoeiro.

Local: Escola Superior de Contas Conselheiro Oscar da Costa Ribeiro, Situado no Centro Político Administrativo s/n – Cuiabá-MT.

Em nenhuma hipótese será permitida a participação de licitante que chegar ao local do certame após o horário previsto.

Fazem parte integrante deste Edital os seguintes Anexos:

1) Anexo I – Termo de Referência n° 117/2008 e seus anexos;

2) Anexo II – Modelo de Proposta de Preços;

3) Anexo III - Modelo da Inexistência de Fatos Supervenientes;

4) Anexo IV - Modelo de Declaração nos termos do inciso XXXIII, art. 7º da Constituição Federal;

5) Anexo V - Modelo de Termo de Credenciamento;

6) Anexo VI - Modelo de Declaração de cumprimento dos requisitos de Habilitação;

7) Anexo VII - Modelo de Declaração de cumprimentos das Resoluções nºs 07/05, 09/05 e 21/06 – CNJ.

8) Anexo VIII – Modelo de Declaração de Vistoria

9) Anexo IX - Minuta do Contrato.

10) Anexo X – Plantas Baixas de Projetos Executivos.

2.1. As sessões públicas de realização deste pregão serão conduzidas por servidor designado como Pregoeiro, que terá as atribuições de decidir sobre todos os atos relativos à licitação.

2.2. Aberta a sessão, os interessados ou seus representantes apresentarão declaração dando ciência de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação e entregarão os envelopes contendo a documentação exigida no certame e as propostas. O licitante se responsabilizará por declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta, sujeitando-se às sanções previstas nos Decretos 10.520/2002 e subsidiariamente na Lei 8.666/1.993.

2.3. Para ofertar propostas através de lances verbais, recorrer de decisão e contraditar, os interessados deverão apresentar um **Termo de Credenciamento**, junto ao Pregoeiro, indicando o respectivo representante legal com poderes para praticar estes atos, podendo ser utilizado o modelo de declaração constante no Anexo V deste Edital.

2.4. Caso a empresa se faça presente por meio de seu representante legal, este deverá identificar-se e trazer ao Pregoeiro um documento hábil a comprovar sua representação, que poderá ser a apresentação do Contrato Social da empresa ou outro documento equivalente.

2.5. Em não havendo menção do nome do representante no Contrato Social ou equivalente, este deverá apresentar **procuração**, com firma reconhecida em Cartório, que comprove poderes para praticar todos os atos referentes a modalidade licitação, tais como: formulação de lances, alegações em ata, interposição de recurso, renúncia de direitos, etc.

2.6. O Termo de Credenciamento e a Procuração deverão ser acompanhadas de contrato social ou outro instrumento equivalente, indicando que a pessoa que credencia ou é representada, tem poderes de delegação.

2.7. O representante legal da empresa, no ato da entrega dos envelopes, se solicitado, deverá exibir sua cédula de identidade ou qualquer outro documento oficial de identificação (com foto).

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

2.8. O não credenciamento ou falta do instrumento de procuração do representante legal na sessão pública, ou a incorreção dos documentos de identificação apresentados não inabilita a licitante, mas inviabilizará a formulação de lances verbais e a manifestação de intenção em recorrer por parte do interessado, bem como de quaisquer atos relativos à presente licitação para o qual seja exigida a presença de representante legal da empresa.

2.9. A disputa entre os interessados ocorrerá através das propostas escritas apresentadas e em lances verbais durante a fase adequada da sessão pública.

2.10. A manifestação da intenção de recorrer será feita no final da sessão, quando forem declarados os licitantes vencedores, devendo os interessados, através de seus representantes, registrarem em ata a síntese de suas razões recursais.

2.11. A declaração de cumprimento dos requisitos de habilitação, o termo de credenciamento, a procuração, a cópia do contrato social, declaração de ME/EPP deverão ser apresentados fora dos envelopes.

2.12. A licitante, querendo participar da licitação, **sem a representação do credenciado ou representante**, deverá encaminhar separadamente os envelopes contendo: o primeiro a proposta, e o segundo a habilitação, com a declaração de cumprimento dos requisitos de habilitação, ao TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MATO GROSSO, AV. RUBENS DE MENDONÇA, S/N, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO, CUIABÁ-MT – CEP 78.070.970, aos cuidados do PREGOEIRO OFICIAL do PREGÃO PRESENCIAL Nº **007/2008**, incluindo os dizeres "ENTREGAR O ENVELOPE LACRADO".

2.13. Os envelopes referidos no item 2.12 deverão ser protocolados no **SERVIÇO DE PROTOCOLO DO TRIBUNAL DE CONTAS**, tendo como data limite **o último dia útil** que antecede a abertura da sessão pública, o atraso o impedirá de participar do certame.

3 – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Fonte	100
Projeto/Atividade:	3553
Elemento de Despesa:	449052

4 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. Poderão participar desta licitação quaisquer interessados que atendam às exigências e condições estabelecidas neste Edital.

4.2. No caso de micro-empresa e empresa de pequeno porte que, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, possuir alguma restrição na documentação referente à regularidade fiscal, esta deverá ser mencionada, como ressalva, na declaração de enquadramento e reenquadramento de ME/EPP.

4.3. É condição para a participação na presente licitação a apresentação pelas licitantes, até a data, horário e local indicados neste Instrumento Convocatório, dos **DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO** e **DAS PROPOSTAS DE PREÇOS,** em envelopes separados não transparentes e lacrados que serão identificados da seguinte forma:

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MATO GROSSO **PREGÃO PRESENCIAL Nº 07/2008** **Data e hora da abertura:** **Razão Social:** **CNPJ:** **Endereço completo do licitante, telefone e e-mail.** **PROPOSTA DE PREÇOS.**

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MATO GROSSO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 07/2008

Data e hora da abertura:

Razão Social:

CNPJ:

Endereço completo do licitante, telefone e e-mail.

DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO.

4.4. Caso a indicação acima referida apresentar-se incompleta ou com algum erro de transcrição nos envelopes, ou mesmo inversão dos envelopes (proposta no envelope de documentação ou vice-versa), tais fatos não constituirão motivo para exclusão da empresa do procedimento licitatório, desde que a incorreção apontada não cause dúvida nem atrapalhe o certame.

4.5. Em nenhuma hipótese serão recebidos os envelopes relativos à proposta de preços e à habilitação, posteriormente ao prazo limite estabelecido neste Edital.

4.6. Não poderão participar da licitação:

a) Consórcio de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição;

b) Empresas que, por qualquer motivo, estejam declaradas inidôneas perante a Administração Pública, Direta ou Indireta, Federal, Estadual ou Municipal, ou que tenham sido punidas com suspensão do direito de licitar ou contratar com qualquer órgão público, desde que o ato tenha sido publicado no Diário Oficial da União, do Estado ou do Município, pelo órgão que o praticou;

c) Empresas que estejam sob falência, concurso de credores, dissolução e liquidação;

d) Empresas que possuam entre seus sócios servidor deste Tribunal.

e) Empresas com vedação expressa pelas Resoluções n.º 07/05, n° 09/05 e 21/06-CNJ.

4.7. A não observância das alíneas anteriores por parte da empresa ensejará as sanções e penalidades legais aplicáveis.

5 – DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

5.1. As licitantes deverão apresentar **em envelopes separados, a proposta em uma via,** datilografada ou emitida por computador, sem cotações alternativas, emendas, rasuras ou entrelinhas. Suas folhas devem estar devidamente rubricadas e a última assinada por pessoa legalmente habilitada com poderes para comprometer-se pela empresa licitante, dela devendo constar:

a) Razão Social, nº do CNPJ, endereço completo, nº da conta corrente, agência e respectivo banco, número do telefone, fax e e-mail;

b) Todos os documentos que integram a proposta das licitantes deverão estar embalados em envelope lacrado;

c) Descrição dos bens e serviços ofertados, de acordo com as especificações e quantidades previstas no Edital e anexos;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

d) Cotação de preço unitário e global expresso em moeda corrente nacional, em algarismos e por extenso, prevalecendo este último em caso de divergência;

e) Declaração expressa, emitida pelo licitante, de que nos valores das propostas estão incluídas todas as despesas com tributos e fornecimento de certidões e documentos, bem como encargos fiscais, sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais e outros de qualquer natureza e, ainda, gastos com transporte e acondicionamento dos materiais em embalagens adequadas;

f) Quaisquer tributos, despesas e custos, diretos ou indiretos, omitidos na proposta ou incorretamente cotados que não tenham causado a desclassificação da mesma, serão considerados como inclusos nos preços, não sendo considerados pleitos de acréscimos, a esse ou qualquer título, devendo os serviços ser prestados sem ônus adicionais;

g) Validade da proposta de 60 (sessenta) dias, a contar da data de entrega dos envelopes de proposta e documentação, estipulada neste Edital. O referido prazo ficará suspenso caso haja interposição de recursos;

h) Prazo de execução dos serviços de 45 (quarenta e cinco) dias, a contar da assinatura do Contrato;

i) Termo de Garantia do Fabricante e Assistência Técnica conforme Termo de Referência e anexos.

5.2. A licitante deverá obrigatoriamente, sob pena de desclassificação, atender aos seguintes requisitos na proposta:

a) indicar explicitamente na proposta técnica, sob pena de desclassificação, os prazos para garantia: para os materiais de instalação elétrica do sistema de proteção contra descargas atmosféricas e de aterramento de no mínimo 05(cinco) anos; para os elementos passivos de rede (Patch Panel, Cabo UTP e conectores) de no mínimo 15(quinze) anos; para os elementos ativos de rede (Switches etc.) de no mínimo 01(um) ano; para os equipamentos elétricos de no mínimo 01(um) ano; para os

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

serviços executados de no mínimo 05(cinco) anos; para os demais sistemas, materiais e equipamentos de no mínimo 01(um) ano;

b) Apresentar na proposta, descrição detalhada de todos os serviços a serem executados bem como de todos os equipamentos, softwares e materiais a serem fornecidos ou disponibilizados;

c) Os serviços, equipamentos softwares e materiais, terão que atender integralmente ao especificado no projeto básico;

d) Apresentar na proposta, sob pena de desclassificação, todas as marcas ou fabricantes e tipos ou modelos de todos os materiais, equipamentos e softwares propostos;

e) Apresentar juntamente com a proposta, catálogos de todos os equipamentos ativos propostos, comprovando todas as características especificadas;

f) Apresentar catálogos dos cabos UTP, conectores, Patch Panels e cabos de fibra ótica propostos, comprovando atender a todas as características especificadas;

g) Apresentar catálogos dos no-breaks e estabilizadores de tensão propostos comprovando que suas características atendem integralmente as especificadas;

h) Apresentar, juntamente com a proposta, catálogos dos softwares propostos comprovando que suas características atendem integralmente as especificadas;

i) Apresentar, juntamente com a proposta, todas as certificações discriminadas nas especificações dos equipamentos, softwares e materiais;

j) Deverá ser anexado a Proposta, declaração específica para este edital, do(s) fabricante(s) de todos os equipamentos ativos (Switches), comprovando que a licitante está credenciada para instalar, configurar e prestar assistência técnica aos equipamentos de sua fabricação e que esta possui

profissional(is) treinado(s) e apto(s) a instalar, configurar e prestar assistência técnica à Contratante e que está autorizada a comercializar os mesmos;

k) Todos os equipamentos ativos (switchs) deverão ser de um único Fabricante;

l) Deverá ser anexado a Proposta, declaração específica para este edital, do fabricante da Central Telefônica, comprovando que a licitante está credenciada para instalar, configurar e prestar assistência técnica aos equipamentos de sua fabricação e que esta possui profissional(is) treinado(s) e apto(s) a instalar, configurar e prestar assistência técnica à Contratante e que está autorizada a comercializar os mesmo;

m) Deverá ser anexado juntamente com a Proposta, declaração específica para este edital, do fabricante dos equipamentos elétricos e eletrônicos (No-breaks e Estabilizadores), comprovando que a licitante está credenciada para instalar e colocar em funcionamento e prestar assistência técnica aos equipamentos de sua fabricação e que esta possui profissional(is) treinado(s) e apto(s) a instalar, colocar em funcionamento e prestar assistência técnica à Contratante e que está autorizada a comercializar os mesmos;

n) Todos os equipamentos elétricos e eletrônicos (No-breaks e Estabilizadores) deverão ser de um único Fabricante;

o) Deverá ser anexado a Proposta, declaração específica para este edital, do fabricante das controladoras, sensores e câmeras do sistema de controle e supervisão predial, comprovando que a licitante está credenciada para instalar e colocar em funcionamento e prestar assistência técnica aos equipamentos de sua fabricação e que esta possui profissional(is) treinado(s) e apto(s) a instalar, colocar em funcionamento e prestar assistência técnica à Contratante e que está autorizada a comercializar os mesmos;

p) Todos os equipamentos do sistema e controle e supervisão predial deverão ser de um único Fabricante;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

q) Todos os materiais passivos de Rede (cabos UTP, conectores, patch panels) deverão ser de um único Fabricante;

r) A licitante deverá apresentar, na sua Proposta, declaração específica para este edital, do fabricante dos elementos passivos de rede (Patch Panel, Cabos UTP, conectores) solidarizando-se com o prazo proposto;

s) A licitante deverá apresentar, na sua Proposta, declaração específica para este edital, do fabricante dos elementos passivos de rede (Patch Panel, Cabos UTP, conectores) comprovando que a licitante está credenciada para instalar e prestar assistência técnica aos materiais de sua fabricação e que esta possui no mínimo 04 (quatro) profissionais treinados e que está autorizada a comercializar os mesmos;

t) Todos os catálogos deverão ser apresentados em original impresso graficamente ou cópia autenticada deste, ou ainda por impressão da página do fabricante na Web, sendo indispensável neste último caso, conter o endereço eletrônico para possibilitar a confirmação;

u) Designar em sua proposta, engenheiro responsável pela execução dos serviços de instalações, que deverá ser o elemento de contato com a fiscalização do TCE-MT;

v) Todos os documentos, deverão ser apresentados em original ou em cópia devidamente autenticada em cartório.

5.2) As licitantes deverão apresentar, sob pena de desclassificação, as características e especificações sobre a qualidade dos produtos oferecidos.

5.3) A apresentação das propostas implicará na plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

5.4) Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às especificações e exigências do presente Edital e seus Anexos, e que apresentem omissões, irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.

5.5) Será desclassificada a proposta que apresentar preço inexeqüível ou acima do praticado no mercado, sendo estes os que estiverem cotados acima do preço estimado constante do Termo de Referência – Anexo I deste Edital.

5.6) Deverão ser atendidas todas as exigências contidas no item Requisitos Mínimos da Proposta, constantes do Anexo do Termo de Referencia n. 117/2008 – Memorial Descritivo, sob pena de desclassificação.

5.7) A não indicação dos prazos de execução e validade exigidos não desclassificará a licitante, mas indicará que a mesma se compromete com os estabelecidos neste Edital.

6 – DOS DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO

6.1. **Para a habilitação das empresas cadastradas na Secretaria de Estado de Administração - SAD/MT**, faz-se necessária a apresentação, em única via, em envelope separado, não transparente e devidamente lacrado denominado **DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO**, dos seguintes documentos, sob pena de inabilitação:

a) Registro Cadastral da SAD/MT e Declaração do Prazo de Validade;

b) Declaração de que inexistem fatos supervenientes ao seu cadastramento junto a SAD/MT, impeditivos para a sua habilitação na presente licitação (podendo ser adotado o modelo constante do Anexo III deste Edital);

c) Declaração firmada pelo interessado ou seu representante legal, sob as penas da lei, que não emprega mão-de-obra que constitua violação ao disposto no preceito constitucional do inciso XXXIII, art. 7º da Constituição Federal (podendo ser adotado o modelo constante do Anexo IV deste Edital);

d) Certidão Negativa de Débito com o INSS (CND);

e) Certidão de Regularidade do FGTS (CRF) dentro do prazo de validade;

f) Declaração de cumprimento das resoluções 07/05, 09/05 e 21/06-CNJ (podendo ser adotado o modelo constante do Anexo VII deste Edital).

6.2. **Para as empresas inscritas na SAD/MT, cujo cadastro, por ocasião da habilitação constem os documentos acima elencados ou os previstos para o cadastramento, com prazo de validade expirado,** é facultado nos termos do artigo 11, inciso XIII do Decreto nº 3.555/20000, a apresentação dos correspondentes documentos saneadores junto ao Pregoeiro, no ato de habilitação, desde que acompanhado de certidão expedida pela SAD/MT, elencando os documentos com prazo expirado. Caso a empresa não apresente os documentos saneadores, esta deverá comprovar uma das seguintes hipóteses:

a) Que a entrega dos respectivos documentos junto à Unidade Cadastradora, caracterizada exclusivamente pelo Recibo, foi feita no prazo regulamentar.

b) Que a regularização não se efetivou em função de greve, calamidade pública, fato de natureza grave ou problema com linha de transmissão de dados que inviabilize o acesso ao sistema.

6.3. Para licitantes não cadastradas na SAD/MT faz-se necessária a apresentação, em única via, em envelope separado, não transparente e devidamente lacrado denominado **DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO**, dos seguintes documentos, sob pena de inabilitação:

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

6.3.1 – relativos à habilitação jurídica:

a) Registro comercial, no caso de empresa individual;

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhada de documentos de eleição de seus administradores. Esses documentos deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

6.3.2 – relativos à regularidade fiscal:

a) Comprovante de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

b) Certidão Negativa de Débitos de Tributos e Contribuições Federais e de Dívida Ativa da União emitida pela Secretaria da Receita Federal, dentro do prazo de validade;

c) Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo Distribuidor da sede da empresa nos últimos 30 (trinta) dias;

d) Certidão Negativa de Débito relativa às Contribuições Previdenciárias, dentro do prazo de validade;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

e) Certidão de Regularidade do FGTS, emitida pela Caixa Econômica Federal, dentro do prazo de validade;

f) Certificado de Regularidade Fiscal com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da empresa dentro do prazo de validade;

g) Certidão Negativa de Dívida Ativa Fiscal do Estado do domicílio ou sede da empresa dentro do prazo de validade.

6.3.3. Relativos à qualificação Econômico–financeira:

a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação, ocorrida no período, do ÍNDICE GERAL DE PREÇOS – DISPONIBILIDADE INTERNA – IGP–DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV ou de outro indicador que o venha substituir.

b) Serão considerados aceitos o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

b.1) Sociedades regidas pela lei 6.404/76 (Sociedade Anônima):

–Publicados em diário oficial;

–Publicados em jornal de grande circulação; ou

–Por fotocópia registrada ou autenticada na junta comercial da sede ou domicílio da licitante.

b.2) Sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

- Acompanhados por fotocópia dos Termos de abertura e de encerramento do livro diário, devidamente autenticado na junta comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente.

b.3) Sociedade sujeita ao regime estabelecido na Lei Complementar n. 123/2006 – Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte: Acompanhados por fotocópia dos Termos de Abertura e de encerramento do livro diário, devidamente autenticado na junta comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente; ou declaração simplificada do último imposto de renda.

b.4) Sociedade criada no exercício em curso:

Fotocópia do balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na junta comercial da sede ou domicílio dos licitantes nos casos de sociedades anônimas.

O balanço patrimonial, as demonstrações e o balanço de abertura deverão estar assinados pelos administradores das empresas constantes do ato constitutivo, estatuto ou contrato social e por contador legalmente habilitado.

6.3.4. documentação complementar para empresas não cadastradas na SAD-MT:

a) Declaração de que a empresa não utiliza menores de 18 (dezoito) anos para trabalho noturno, perigoso ou insalubre; nem menores de 16 (dezesseis) anos para qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, em conformidade ao disposto no inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal, (podendo ser utilizado modelo constante no Anexo IV deste Edital);

b) Declaração de cumprimento das resoluções 07/05, 09/05 e 21/06-CNJ (podendo ser adotado o modelo constante do Anexo VII deste Edital).

c) Declaração de que inexistem fatos supervenientes ao seu cadastramento junto a SAD/MT, impeditivos para a sua habilitação na presente licitação (podendo ser adotado o modelo constante do Anexo III deste Edital).

6.4. Serão exigidos, ainda, para a habilitação das empresas, cadastradas ou não na Secretaria de Estado de Administração – SAD/MT, os seguintes documentos relativos à qualificação técnica:

6.4.1. A empresa licitante deverá apresentar no mínimo 01(um) atestado de capacidade técnica, em que seu responsável técnico tenha realizado serviço compatível com o objeto da licitação, em seu nome, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta Licitação, devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA

6.4.1.1. Será(ão) considerado(s) como compatível(eis), atestado(s) com características e quantidades iguais ou superiores as discriminadas a seguir:

a) Instalação de 2.000, ou mais, pontos de rede lógica categoria 6; instalação de 2.000, ou mais, pontos de rede elétrica para informática; instalação de 40, ou mais, pontos de fibra ótica; e instalação de malha de aterramento, incluindo fornecimento de materiais de instalação lógica, de instalação elétrica e de infra-estrutura;

b) Instalação e configuração de 50, ou mais, equipamentos ativos de rede (switches e/ou roteadores);

c) Instalação de 100KVA, ou mais, de No-Breaks, com potência mínima unitária de 50KVA, e de 100KVA, ou mais, de estabilizadores de tensão, com potência mínima unitária de 50KVA;

d) Instalação de Sistema de proteção contra descargas atmosféricas;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

e) Manutenção, por período não inferior a 01 (um) ano, de 2000, ou mais, pontos de lógica; 2000, ou mais, pontos elétricos para informática; No-Breaks que somados perfazem 100KVA de potência, ou mais; Estabilizadores de Tensão que somados perfazem 100KVA de potência, ou mais; e 50, ou mais, equipamentos ativos de rede (Switches e/ou Roteadores).

Observação: A comprovação de cada um dos itens deverá ser em um único atestado, sendo ainda que este poderá atender a mais de um item, não se admitindo somatório de atestados com objetivo de atender aos parâmetros de cada item.

6.4.2. A empresa licitante deverá comprovar que possui em seu quadro permanente de pessoal (sócio ou empregado devidamente registrado), na data prevista para a licitação, profissional(is) de nível superior, devidamente registrado(s) na certidão de registro da licitante no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, detentor(es) de atestado(s) com as características descritas, levando-se em consideração a observação anterior.

6.4.3. Deverá ser apresentada declaração de responsabilidade técnica, na qual deverá constar a qualificação do(s) responsável (is) técnico(s) indicado(s) para a execução dos serviços, assinada pelo(s) indicado(s) e pelo representante legal da licitante. O(s) responsável(is) técnico(s) deverá(ão) fazer parte do quadro permanente da empresa (funcionário(s) ou sócio(s), comprovada essa condição por cópia da(s) folha(s) do livro de registro de empregados e/ou do Contrato Social da Empresa e última alteração), responsáveis técnicos estes que obrigatoriamente tem que fazer parte do corpo técnico da Certidão de Pessoa Jurídica do CREA.

6.4.4. A empresa licitante deverá comprovar estar regularmente inscrita no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, através da apresentação da certidão de registro e quitação da pessoa jurídica e de seu(s) responsável(is) técnico(s), no exercício de 2008, (art. 30, inciso I, Lei 8.666/93), onde conste(m) o(s) nome(s) do(s) indicado(s) conforme descrito anteriormente, devendo no mínimo, constar 01(um) Engenheiro Eletricista, 01(um) Engenheiro Eletrônico, 01(um) Engenheiro de Telecomunicações e 01 (um) Engenheiro de Segurança no

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Trabalho. Em se tratando de empresa de outro Estado, a certidão deverá ter visto do CREA do Mato Grosso, de acordo com o Art. 69 da Lei 5.194 de 24/12/66 e Resolução NÚMERO 413 de 27/06/97 do CONFEA.

6.4.5. A empresa licitante deverá apresentar Declaração de Vistoria, fornecida e assinada por profissional legalmente habilitado pelo TCE-MT , comprovando que o(s) responsável(is) técnico(s) da licitante, que deverá(ão) ser identificado(s) no documento e também a por sua(s) assinatura(s) no mesmo, vistoriou(aram) os locais onde serão executados os serviços, devendo ocorrer até 02(dois) dias úteis anteriores a data da sessão do pregão. O(s) profissional(is) que efetuar(em) a vistoria, deverá(ão) ser o(s) detentor(es) do(s) atestado(s) exigido(s), devendo este(s) pertencer(em) ao quadro permanente e ao quadro técnico da empresa e citado(s) na Certidão de Registro da Empresa no CREA, certidão esta que deverá ser apresentada no ato da vistoria. A comprovação de pertencer ao quadro permanente, deverá ser feita por cópia da folha do livro de registro de empregados e/ou contrato social da empresa e última alteração e as 03 (três) últimas guias de recolhimento do FGTS (GFIP).

7 - DA PARTICIPAÇÃO DE MICRO EMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

7.1. Nos termos dos artigos 42 e 43 da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, as microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, conforme Capítulo 6 deste Edital, mesmo que esta apresente alguma restrição.

7.1.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 02 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de

eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa. Eventual interposição de recurso contra a decisão que declara o vencedor do certame não suspenderá o prazo supracitado.

7.2. A não-regularização da documentação no prazo previsto no subitem 7.1.1, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar para nova sessão pública os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para contratação, ou revogar a licitação.

7.3. Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, entendendo-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada e desde que a melhor oferta inicial não seja de uma microempresa ou empresa de pequeno porte.

7.4. Ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

7.4.1 A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

7.4.2. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem 7.4.1, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 7.3, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

7.4.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontre no intervalo estabelecido no subitem 7.3, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.4.4. Na hipótese da não-contratação nos termos previstos acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

7.4.5. A micro-empresa ou empresa de pequeno porte que usufruir dos benefícios de que trata a Lei Complementar nº 123/2006 deverá apresentar, na forma da lei, juntamente com os documentos de habilitação, a declaração de que não se encontra em nenhuma das situações do § 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

8 – DAS FASES DA SESSÃO PÚBLICA E PROCEDIMENTOS

8.1. PRIMEIRA FASE: CREDENCIAMENTO E ABERTURA DA SESSÃO

8.1.1. No dia e horários estabelecidos neste Edital, o Pregoeiro Oficial fará o credenciamento, devendo o interessado, ou seu representante, identificar-se e, se for o caso, comprovar a existência dos necessários poderes para formulação de propostas e para a prática de todos os demais atos inerentes ao certame.

8.1.2 Aberta a sessão, os interessados ou seus representantes, apresentarão declaração dando ciência de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação e entregarão os envelopes contendo a indicação do objeto, preços oferecidos e os envelopes de habilitação, procedendo-se à imediata abertura do envelope de proposta e à verificação de sua conformidade com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório.

8.1.3. A não apresentação da Declaração de Cumprimento dos Requisitos de Habilitação ensejará a desclassificação da empresa participante.

8.1.4. As micro-empresas e as empresas de pequeno porte que quiserem usufruir dos benefícios concedidos pela Lei Complementar nº 123/2006 deverão apresentar a Declaração de Enquadramento ou Reenquadramento de ME e EPP, emitida pela Junta Comercial competente. (IN/ DNRC Nº 103/2007).

8.1.5. Não será admitida a atuação de um único representante para duas ou mais empresas.

8.2. SEGUNDA FASE: ANÁLISE DAS PROPOSTAS E LANCES VERBAIS

8.2.1. Terminada a fase de credenciamento, o Pregoeiro passará para a abertura do envelope de proposta, com a finalidade de verificar se a proposta está em conformidade com as exigências estabelecidas neste Edital, desclassificando aquelas que se encontrarem em desconformidade ou incompatíveis.

8.2.2. Quando todas as propostas forem desclassificadas, o pregoeiro poderá suspender a sessão e fixar às licitantes o prazo de 08 (oito)dias úteis para a apresentação de nova proposta, escoimados os vícios apontados para cada licitante, conforme determina o art. 48, §3º da Lei 8.666/93.

8.2.3. Da suspensão da sessão pública de realização do pregão será lavrada ata circunstanciada com todos os vícios apontados de todas as licitantes, assinada pelos representantes presentes, pelo Pregoeiro e pela Equipe de Apoio ao Pregoeiro.

8.2.4. Após a análise das propostas pelo Pregoeiro, os participantes, através de seus representantes, darão visto nas propostas apresentadas;

8.2.5. Em seguida, passar-se-á à oferta de lances verbais, em valores sucessivos e decrescentes;

8.2.6. Poderão ofertar lances as licitantes detentoras das propostas classificadas com preços até 10 % (dez por cento) superiores ao preço do autor da oferta mais baixa, até a proclamação do vencedor;

8.2.7. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas anteriormente, poderão os autores das melhores propostas, até o máximo de 03 (três), oferecer novos lances verbais e sucessivos quaisquer que sejam os preços oferecidos;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

8.2.8. O Pregoeiro convidará individualmente as licitantes classificadas, de forma seqüencial, a apresentar lances verbais, a partir do autor da proposta classificada de maior preço e os demais, em ordem decrescente de valor. Dos lances ofertados não caberá retratação;

8.2.9. A desistência da apresentação de lance verbal, quando convocado pelo Pregoeiro, importará na perda do direito de apresentar novos lances verbais e na manutenção do último preço apresentado pela licitante;

8.2.10. Ofertados os lances verbais, o Pregoeiro solicitará a todas as licitantes que efetivaram lances, a redução a termo dos últimos lances ofertados;

8.2.11. O Pregoeiro poderá fixar em até 02 (dois) minutos o tempo máximo para cada lance verbal, devendo avisar aos licitantes quando decidir pela última rodada de lances que poderá, inclusive, ocorrer antes do exaurimento do tempo máximo anteriormente estipulado;

8.2.12. Durante a etapa de lances verbais, o pregoeiro monitorará os preços ofertados, de modo a desclassificar propostas inexeqüíveis ou com preço excessivo.

8.2.13. Analisadas as propostas apresentadas e concluída a etapa de lances verbais, a classificação final dar-se-á pela ordem crescente dos preços, observando-se, quando aplicável, a Lei Complementar nº 123/2006.

8.2.14. Caso não se realizem lances verbais, será verificada a conformidade entre a proposta escrita de menor preço e o valor estimado para a contratação.

8.3. TERCEIRA FASE: HABILITAÇÃO

8.3.1. Encerrada a fase de lances, o Pregoeiro procederá à abertura do envelope contendo os documentos de habilitação da licitante que apresentou a melhor proposta, verificando sua regularidade;

8.3.2. Constatado o atendimento das exigências editalícias, a licitante será declarada vencedora, sendo-lhe adjudicado o objeto do certame, caso não haja interposição de recursos;

8.3.3. A licitante vencedora poderá trazer sua proposta em meio magnético de modo a proceder a recomposição de preços ao término da sessão ou terá o prazo de 02 (dois) dias úteis ao término da sessão, para apresentar nova planilha com a recomposição dos preços apresentados na fase de lances verbais em valores unitários e totais.

8.3.4. Caso a licitante classificada em primeiro lugar seja inabilitada, o Pregoeiro examinará a habilitação das licitantes com as ofertas subseqüentes e a qualificação destas, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda aos requisitos do Edital;

8.3.5. Quando todas as licitantes forem inabilitadas, o Pregoeiro poderá suspender a sessão e fixar as licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova habilitação, escoimados os vícios apontados para cada licitante, conforme determina o art. 48, §3° da Lei 8.666/93, mantendo-se a classificação das propostas e lance verbais.

8.3.6. Da suspensão da sessão pública de realização do pregão será lavrada ata circunstanciada com todos os vícios apontados de todas as licitantes, assinada pelos representantes presentes, pelo Pregoeiro e pela Equipe de Apoio ao Pregoeiro.

9 – DOS RECURSOS

9.1. Os recursos somente serão recebidos após a Fase de Habilitação quando forem declaradas as vencedoras, momento em que qualquer licitante poderá manifestar, imediata e motivadamente, a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de 03 (três) dias úteis para a apresentação das razões do recurso, ficando as demais licitantes desde logo intimadas para apresentarem contra-razões, em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurado vista imediata aos autos, nos termos do art. 4º, XVIII da Lei 10.520/2002;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

9.2. As razões do recurso e suas contra-razões deverão ser protocoladas no Serviço de Protocolo do Tribunal de Contas no prazo estipulado no item anterior.

9.3. O recurso tempestivamente interposto terá efeito suspensivo deverá ser dirigido ao Presidente do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso por intermédio do Pregoeiro oficial que poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 03 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis.

9.4. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

9.5. A falta de manifestação imediata e motivada da licitante, inclusive em função da falta de representante credenciado, importará na decadência do direito de recurso em âmbito administrativo e conseqüente adjudicação do objeto da licitação, pelo Pregoeiro, à vencedora.

9.6. Caso o recurso seja julgado improcedente, caberá ao Presidente do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso efetuar a adjudicação à licitante vencedora.

9.7 Da sessão pública de realização do pregão será lavrada ata circunstanciada, assinada pelos representantes presentes, pelo Pregoeiro e pela Equipe de Apoio ao Pregoeiro.

10 – DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DOCUMENTAÇÃO

10.1. No julgamento dos documentos observar-se-á as previsões legais e editalícias, sendo inabilitadas as empresas que apresentarem documentação fora do prazo de validade, ou deixarem de apresentar qualquer documento exigido neste Edital.

10.1.1. No caso de micro-empresa e empresa de pequeno porte que, nos termos da Lei Complementar n. 123/2006, possuir alguma restrição na documentação referente à regularidade fiscal, esta deverá ser mencionada, como ressalva, na supracitada declaração;

10.2. Serão desclassificadas as propostas ou inabilitadas as licitantes que deixarem de atender às exigências deste Edital, ressalvadas as situações previstas nos itens 10.6 e 10.7.

10.3. Os preços serão analisados conforme o Capítulo 11 deste Edital.

10.4. As propostas serão classificadas conforme o critério do menor preço global, apresentado em proposta ou lance verbal, sendo considerada vencedora a licitante que apresentar/ofertar lance, como sendo a de menor preço global, e ainda, estiver com sua documentação válida, satisfazendo os termos deste Edital e seus Anexos.

10.5. No caso de igualdade do preço ofertado entre duas ou mais propostas, o Pregoeiro Oficial efetuará sorteio na própria sessão pública, da qual participarão apenas as empresas empatadas, para definição da ordem de lances verbais.

10.5.1. A regra de sorteio também é válida quando houver empate entre duas ou mais propostas e as licitantes não quiserem ofertar lances verbais.

10.6. Não será motivo de desclassificação, se a licitante não informar em sua proposta, telefone ou fax, dados bancários, dados do representante legal ou os prazos, devendo o Pregoeiro Oficial solicitar ao representante legal do interessado a complementação das informações, que fará constar na Ata da Sessão Pública.

10.7. A não indicação dos prazos exigidos na proposta indicará que a licitante se compromete com os prazos estabelecidos neste Edital.

10.8. O Pregoeiro Oficial, verificando a necessidade de maiores informações, no que pertine à documentação e às propostas apresentadas, aplicará subsidiariamente o disposto no § 3º, do art. 43 da Lei n.º 8.666/93, podendo suspender a sessão a qualquer momento para realização de diligências.

10.9. Ocorrendo a hipótese prevista no item anterior, será lavrada ata circunstanciada narrando todos os fatos, ficando em poder do Pregoeiro, todos os envelopes, devidamente rubricados e vistados pelo mesmo e pelos representantes das licitantes presentes, até a resolução do ocorrido, oportunidade em que, se for o caso, será informada a data para prosseguimento do certame.

10.10. Não serão levadas em consideração, para efeitos de julgamento, quaisquer vantagens oferecidas na proposta que não se enquadrem nas especificações exigidas neste Edital e em seus Anexos.

10.11. O Pregoeiro Oficial poderá desconsiderar erros meramente formais, desde que não resultem na necessidade de acostamento de novos documentos, tanto na fase de habilitação, como na de análise das propostas de preço.

11 – DOS PREÇOS

11.1. Os preços serão considerados pelo valor unitário e global, expressos em moeda corrente, com duas casas centesimais.

11.2. Não serão aceitos preços cujos valores unitários sejam iguais a 00 (zero), inexeqüíveis ou excessivos, sendo entendido como excessivos aqueles superiores ao praticado pelo mercado.

11.3. Os preços ofertados são fixos e não reajustáveis.

11.4. O Modelo de Proposta de Preços é o constante do ANEXO II deste Edital.

12 – DA ADJUDICAÇÃO

12.1. O objeto desta presente licitação será adjudicado à licitante que, atendendo a todas as condições expressas neste Edital e seus anexos, for declarada vencedora, de acordo com os critérios de julgamento e habilitação.

12.2. A licitante vencedora deverá apresentar nova planilha com a recomposição dos preços apresentados na fase de lances verbais, nos termos do item 8.3.3.

12.3. Da sessão pública de realização do pregão será lavrada ata circunstanciada, assinada pelos representantes presentes, pelo Pregoeiro e pela Equipe de Apoio ao Pregoeiro.

13. DO CONTRATO

12.1. Será firmado contrato administrativo com a empresa vencedora, conforme minuta anexa a este Edital, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da intimação para assinatura do mesmo.

12.2. Farão parte integrante do Contrato todos os elementos apresentados pela licitante vencedora que tenham servido de base à presente licitação, bem como as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos;

12.3. A publicação resumida do instrumento de Contrato na imprensa oficial, que é condição indispensável para sua eficácia, será providenciada pela Administração no prazo de até 20 (vinte) dias da data de sua assinatura.

12.4. O contrato a ser firmado com a adjudicatária terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do contrato.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

12.5. A rescisão do Contrato poderá ser efetuada conforme determina o artigo 79 e acarretar as conseqüências previstas no artigo 80, ambos da Lei n. 8.666/93 e alterações posteriores.

12.6. O Contrato poderá ser rescindido pelo TCE/MT, pelos motivos previstos nos artigos 77 e 78 da Lei n. 8.666/93 e alterações posteriores.

12.7. O Contrato poderá ainda ser rescindido por conveniência da Administração, a qualquer tempo.

12.8. Como condição para a celebração do Contrato, o licitante vencedor deverá manter as mesmas condições de habilitação;

12.9. Se o licitante vencedor recusar-se a assinar o contrato injustificadamente ou não apresentar situação regular no ato da assinatura do contrato, será convocado outro licitante, observando-se a ordem de classificação, para celebrar o contrato, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

12.10. Como condição para emissão da Nota de Empenho, o licitante vencedor deverá estar regular com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, bem como em relação à Seguridade Social (INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

12.11. Se as certidões referidas no item anterior não comprovarem a situação regular do adjudicatário, aplicar-se-á o disposto no Item 12.10 deste Edital.

12.12. O licitante vencedor se obriga, após a homologação da licitação, a assinar o contrato e retirar a Nota de Empenho no prazo de 05 (cinco) dias, contados do recebimento da convocação formal.

12.13. Se o licitante vencedor não cumprir o prazo do item anterior, sem justificativa formalmente aceita pela autoridade competente do TCE/MT, decairá do direito de fornecer o objeto adjudicado, sujeitando-se às penalidades previstas em Lei.

14 – DO PAGAMENTO

14.1. O pagamento será efetuado mensalmente após medição efetuada, mediante apresentação da respectiva nota fiscal ou fatura, devidamente atestada pela Coordenadoria de Administração do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso.

14.2. A Nota Fiscal deverá ser apresentada ao Serviço de Material e Patrimônio do Tribunal de Contas e será processada em duas vias, com todos os campos preenchidos discriminando valores unitários e totais, sem rasuras e devidamente atestada pelo Coordenador de Administração, constando, ainda, o número do banco, da agência e da conta-corrente onde deseja receber seu crédito.

14.3. A Nota Fiscal apresentada com erro será devolvida à empresa contratada para retificação e reapresentação.

14.4. Para fazer jus ao pagamento, a empresa vencedora deverá comprovar sua adimplência com a seguridade social (CND) e com o FGTS (CRF).

14.5. O Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso só autorizará a realização dos pagamentos, se houver por parte do Coordenador de Administração, o necessário ATESTO comprovando a efetiva entrega pela empresa vencedora, no verso da Nota Fiscal.

14.6. Em caso de entrega fracionada do objeto, quando previamente autorizada pelo Tribunal de Contas, será efetuado o pagamento, depois que todos os materiais tiverem sido entregues.

15 – DAS OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA

15.1 Uma vez convocada, a licitante vencedora deverá comparecer nos 05 (cinco) dias úteis seguintes à convocação, para assinatura do Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções legais pertinentes.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

15.2. A empresa vencedora do certame obriga-se:

a) Não assumir obrigações que comprometam ou prejudiquem a capacidade de execução do objeto licitado;

b) Prestar esclarecimentos que forem solicitados pelo Tribunal de Contas, cujas reclamações se obriga a atender prontamente;

c) Assumir, ainda, a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços de entrega ou em conexão com eles, ainda que ocorridos dentro das dependências do Tribunal de Contas;

d) Não transferir a terceiros, quer total ou parcialmente, o objeto a ser contratado, sem a devida anuência do Tribunal de Contas.

e) Observar as regras constantes do Termo de Referência - Anexo I deste Edital.

f) Executar o objeto licitado, no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, nas condições estabelecidas neste Edital e no Contrato.

16 – DAS OBRIGAÇÕES DO TRIBUNAL DE CONTAS

16.1. São obrigações do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso:

a) Convocar a licitante vencedora para a assinatura do Contrato, em conformidade com o artigo 64 da Lei nº 8.666/93;
b) Fornecer à empresa a ser contratada todas as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados relativamente ao objeto deste Edital;

c) Efetuar o pagamento à empresa nas condições de preço e prazo estabelecidos neste Edital;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

d) Notificar por escrito, à empresa contratada, toda e qualquer irregularidade constatada durante a execução do objeto licitado.

17 – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. O atraso injustificado na execução do objeto deste certame sujeitará a empresa, a juízo da Administração, à multa moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento), conforme determina o artigo 86, da Lei nº 8666/93.

17.1.1. A multa prevista neste item será descontada dos créditos que a contratada possuir com o Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso e poderá cumular com as demais sanções administrativas.

17.2. Em ocorrendo a inexecução total ou parcial do objeto contratado, a Administração poderá aplicar à vencedora, as seguintes sanções administrativas, nos termos do artigo 87 da Lei nº 8.666/93:

a) Advertência por escrito;

b) Multa administrativa com natureza de perdas e danos da ordem de até 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso, por prazo não superior a 02 (dois) anos, sendo que em caso de inexecução total, sem justificativa aceita, será aplicado o limite máximo temporal previsto para a penalidade de 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar junto à Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

autoridade que aplicou a penalidade, de acordo com o inciso IV do artigo 87 da Lei 8.666/93, c/c artigo 7º da Lei nº 10.520/2002 e artigo 14 do Decreto 3.555/2000.

17.3. Se a contratada não proceder ao recolhimento da multa no prazo de 05 (cinco) dias úteis contados da intimação por parte do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso, o respectivo valor será descontado dos créditos que a contratada possuir com este Tribunal e, se estes não forem suficientes, o valor que sobejar será encaminhado para execução pela Procuradoria da Fazenda Estadual.

17.3.1. Em se tratando de adjudicatária que não comparecer para assinatura do contrato, o valor da multa não recolhida será encaminhado para execução pela Procuradoria da Fazenda Estadual.

17.4. Do ato que aplicar a penalidade caberá recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da ciência da intimação, podendo a Administração reconsiderar sua decisão ou nesse prazo encaminhá-lo devidamente informado para a apreciação e decisão superior, dentro do mesmo prazo.

17.5 Serão publicadas no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso as sanções administrativas previstas no item 17.2, c, d, deste edital, inclusive a reabilitação perante a Administração Pública.

18 – DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

18.1. Qualquer pessoa poderá questionar, solicitar informações ou impugnar este Edital, até 03 (três) dias úteis antes da data fixada para a realização da sessão pública de Pregão, devendo o Tribunal, através do Pregoeiro Oficial, julgar e responder sobre a petição no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

18.2. Os questionamentos e solicitações de informações/esclarecimentos deverão ser enviadas via e-mail a licitacaotce@hotmail.com ou protocoladas no Serviços de Protocolo do Tribunal de Contas, no prazo estipulado no item anterior.

18.3. **As impugnações** deverão ser protocoladas no Serviço Protocolo do Tribunal de Contas, contendo o número do Processo 4.617-5/2008-TCEMT e do Pregão Presencial n. 07/2008, e encaminhadas ao Pregoeiro Oficial.

19– DAS CONDIÇÕES GERAIS

19.1. As empresas licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações, dos documentos e propostas apresentados em qualquer época ou fase da licitação inclusive após a homologação do pregão.

19.2. Caso exista algum fato que impeça a participação de qualquer licitante, ou o mesmo tenha sido declarado inidôneo para licitar ou contratar com a Administração Pública, ou estiver em regime de falência, este fica desde já impedido de participar da presente licitação.

19.3. Esta licitação poderá ser revogada por razões de interesse público decorrentes de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulada, no todo ou em parte, por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, com a devida justificação.

19.4. Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração e/ou apresentação de documentos relativos ao presente certame.

19.5. Realizado o procedimento licitatório, com a observação de todas as formalidades legais, o resultado será comunicado aos licitantes na própria sessão de julgamento. Havendo interposição de

recurso, será efetuada a adjudicação e homologação pelo Presidente do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso.

20 – DO FORO

Para dirimir quaisquer dúvidas ou questões relacionadas com a presente licitação, fica eleito o foro da Comarca da Capital, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Cuiabá-MT, 14 de maio de 2008.

Oziel Martins da Silva
Pregoeiro Oficial

ANEXO I DO EDITAL

PREGÃO PRESENCIAL N. 07/2008

TERMO DE REFERÊNCIA

1 – Número: 117/2008

2 - Categoria de Investimento: Instalações Físicas

3 – Orçamento:

Função: 100

Projeto: 3553

Dotação Orçamentária: 44.90.52

4 - Objeto do Termo de Referência:

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos de engenharia, com fornecimento de equipamentos e materiais, relativos à execução de serviços de infra-estrutura de cabeamento estruturado para dados, voz, automação e segurança Predial, instalação elétrica para equipamentos de TI e sistema de proteção contra surtos, aquisição, instalação e configuração de equipamentos e a operação e manutenção dos sistemas implantados durante o período de garantia no bloco da unidades de controle externo.

5 – Justificativa(s)

Com a conclusão da obra do bloco das unidades de controle externo, , onde serão remanejados as relatorias e gabinetes de conselheiros, necessita-se de condições O processo de modernização das

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

empresas, juntamente com os serviços públicos, é condição de sobrevivência e prosperidade de qualquer instituição na atualidade.

A partir do ano de 2000, ícone nas mudanças e ações do TCE com vistas ao planejamento dos trabalhos a partir de Planos de Metas e ações programadas e consolidado pela Resolução nº 09/2004 que "Dispõe sobre a nova estrutura organizacional do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso" a qual implementou uma reestruturação departamental, funcional além de novas atribuições e responsabilidades aos setores dessa Corte. Em conseqüência disso, essa nova organização provocou elevadas demandas em estruturas físicas, tecnológicas e de controle.

Para atender as demandas requisitadas por essa nova organização, as tecnologias de segurança, controle de acesso , lógica e telefonia , torna-se essencial acompanhar a evolução tecnológica dos novos sistemas, vimos a necessidade de contratar parcialmente os serviços constantes nos projetos, que atendam a demanda inicial do prédio.

Enfim, essa solicitação fase-se necessária para de melhorar a qualidade dos serviços desenvolvidos pela equipe de colaboradores desta Corte de Contas.

6 - Resultados Esperados:

Dar aos servidores do Tribunal de Contas condições de trabalho, em matéria de conforto, saúde e segurança.

7- Prazo de Execução:

45 (quarenta e cinco) dias

8- Local de Entrega e instalação dos serviços

Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso, no Centro Político Administrativo, em Cuiabá - MT

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

9 - Condições de Pagamento

O pagamento será realizado mensalmente, após medição dos serviços e apresentação da nota fiscal ou fatura, devidamente atestada pelas Coordenadorias de Administração e de Tecnologia da Informação do Tribunal de Contas.

Cuiabá 27 de março de 2008.

Marcelo Catalano Corrêa

Coordenador de Administração

Jocimauro Bento do Carmo

Coordenador de Tecnologia da Informação

Miguel Augusto Arruda e Silva

Secretário de Gestão

ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA N. 117/2008 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Execução dos serviços conforme normas da ABNT pertinentes, planilhas de especificações e projetos.

MEMORIAL DESCRITIVO

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos de engenharia, com fornecimento de equipamentos e materiais, relativos à execução de serviços de infra-estrutura de cabeamento estruturado para dados, voz, automação e segurança Predial, instalação elétrica para equipamentos de TI e sistema de proteção contra surtos, aquisição, instalação e configuração de equipamentos e a operação e manutenção dos sistemas implantados durante o período de garantia na nova sede do Tribunal de Contas do Estado do Mato Grosso no Centro Político Administrativo em Cuiabá, MT.

OBJETIVO

Este Projeto Básico determina os equipamentos e materiais, e orienta a execução dos serviços de engenharia acima descrita, além de dimensionar os componentes necessários para instalação das soluções de TI, elaborando procedimentos e rotinas para a execução desses trabalhos, a fim de assegurar o cumprimento do cronograma físico-financeiro, a qualidade, a racionalidade, a economia e a segurança dos serviços.

DO CENÁRIO PROPOSTO

O projeto visa apresentar solução tecnológica de altíssima performance para atender a demanda parcial do TCE/MT, com a integração em 01 (uma) rede corporativa de forma a possibilitar velocidade, eficiência e segurança na comunicação e na troca de informações de todos os sistemas

de TI implantados no prédio (dados, voz, controle de acesso, CFTV, detecção de incêndio, sonorização, energia) , agregando esta forma, valor ao processo e dando velocidade as tomadas de decisão e otimizando a disponibilização de recursos com conseqüente aumento de flexibilidade na atuação como um todo.

Caberá à Contratada o fornecimento do projeto executivo da 1ª etapa, contendo os necessários à implantação da rede estruturada de Voz e Dados e rede elétrica de informática em todos os Gabinetes e secretarias com o fornecimento de todos os equipamentos indicados na lista de materiais, sistema de controle de acesso na portaria principal, sistema de CFTV e sistema de sonorização nos Gabinetes e secretarias. Caberá ainda à contratada a revisão no projeto básico para completar as demais etapa dos serviços.

Projeto Básico de Cabeamento Estruturado - A rede corporativa do TCE/MT deverá prover o compartilhamento de informações e de recursos de informática, atendendo a 2491 pontos distribuídos em todo os pavimentos, numa rede Gigabit/Ethernet com tecnologia de segmentação baseada em Switch. Neste projeto está contemplado o fornecimento e ativação dos Equipamentos de Rede, Switches, Sistema de automação e Controle Predial, Sistema de controle de acesso, Sistema de CFTV, Sistema de detecção e alarme de incêndio, Sistema de sonorização, softwares e toda a infra-estrutura física.

Projeto Básico de Instalações Elétricas para equipamentos de TI - A rede elétrica estabilizada e ininterrupta do TCE/MT deverá alimentar todos os equipamentos de informática, atendendo a 2500 pontos distribuídos em todos os pavimentos, numa rede elétrica com tecnologia de No-break na configuração paralelo redundante N+1 . Neste projeto está contemplado o fornecimento e ativação dos No-breaks e Estabilizadores, softwares monitoramento, supervisão e controle e toda a infra-estrutura física.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

1.0. SERVIÇO DE INFRA-ESTRUTURA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

A infra-estrutura do cabeamento estruturado é constituída pelos itens de infra-estrutura básica tais como: concentradores, cabeamentos, tomadas, eletrocalhas, eletrodutos, caixas de derivações e tem por características:

Obediência, sempre que aplicável, aos padrões:

EIA/TIA-568-A - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard e sua equivalente ISO-IEC 11801 - e adendos (A-1 a A-5);

EIA/TIA-569 - Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;

EIA/TIA-606 - Administration Standards for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings;

TIA TSB-67 - Transmission Performance Specifications for Field Testing of UTP Cabling Systems;

TIA TSB-75 - Open Office Cabling Architecture;

TIA TSB-95 - Additional Transmission Performance Guidelines for 4-Pair 100 W Category 5 Cabling;

Normas aplicáveis da ABNT: NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

NBR 14565 - Procedimento Básico para Elaboração de Projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada;

No 1ª e 2ª pavimento terão 4 concentradores do cabeamento estruturado (rack secundário) para melhor administração dos recursos, para tanto deverá ser adequada a área junto as relatorias dos

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

gabinetes onde serão instalados os racks, do cabeamento horizontal, os equipamentos ativos do gabinete e o backbone de voz e dados;

No térreo, na sala de Supervisão, serão instalados o rack principal para equipamentos de Rede, o rack para o cabeamento estruturado do térreo e sub-solo, e outro rack para a central telefônica e os backbones de dados e voz para todos os racks secundários;

O backbone de dados, interligação do sinal de dados para os racks secundários, será através de 02 cabos ópticos de 04 fibras (FO-Principal e FO-Redundante) por rack secundário, donde serão ativos somente 02 fibras de cada cabo óptico, as outras 02 fibras ficarão de reserva. Os cabos ópticos (FO-Principal e FO-Redundante), seguirão encaminhamentos fisicamente distintos de cada rack secundário até o rack principal de dados;

O backbone de voz, interligação de sinal de voz para os racks secundários, será através de 01 cabos CI 50x100 pares, seguindo até o rack de voz, localizado na sala de supervisão no Terreo;

Será utilizada uma infra-estrutura independente, composta de eletrocalhas e eletrodutos aparentes nos trechos verticais e horizontais, sendo que nos trechos horizontais, as mesmas ficarão sobre o forro;

Toda infra-estrutura e instalação da rede deverão ser executadas de acordo com o projeto anexo;

Foram acrescentados 194 pontos, que não estão locados nas plantas, mas já quantificados na planilha orçamentária em função de pequenas alterações no lay-out;

Deverá ser utilizado o material especificado neste projeto e constantes das especificações anexas;

Deverão ser instalados, na sala de supervisão, no térreo, 02 Racks autoportante, com 42U de altura, com porta e demais características conforme especificação de equipamento e materiais. No Rack de equipamentos ativos deverão ser instalados 01 (um) Switch Core, 1 (um) switch de controle da rede

wireless, com as características mínimas, descritas nos subitens XIIX, , 10 (dez) Patch Panels Cat. 6 com 24 posições cada um e 2 (dois) distribuidores óticos e no rack de voz serão instaladas a central telefônica digital, central e controladoras da rede IP, 1 (um) bloco IDC com 100 pares para interligar com o DG de telefonia e 8 (oito) blocos IDC com 100 pares para interligar o backbone de voz dos pavimentos, sendo 1 bloco para cada rack secundário com características mínimas descritas nos subitens XII. , os matérias e componentes utilizados sequem as especificações do projeto.

O projeto de rede estruturada define alguns subsistemas que serão detalhados mais à frente. São eles: estação de trabalho, cabeamento horizontal, cabeamento backbone e sala de equipamentos.

Definição de Subsistemas - A contratada deverá compor um Sistema de Cabeamento Estruturado que constitui, além de todos os componentes que formam a estrutura do cabeamento, os seus respectivos subsistemas, conforme descrito a seguir:

Subsistema Estação de Trabalho – este subsistema é constituído de componentes que facilitam a conexão com terminais de dados. Incluem-se aí, conectores, tomadas de conexão, cordões e plugs.

O subsistema Estação de Trabalho prevê toda a estrutura necessária para conexão das estações aos pontos de dados previstos, segundo padrão ditado pela norma EIA/TIA 568A – B2.1 cat. 6. A localização dos pontos está indicada nas Plantas anexas;

As tomadas de telecomunicações para conexão de microcomputadores deverão ser do tipo montagem em superfície para fixação em paredes ou divisórias, e estão especificadas no item XII deste Projeto;

As tomadas para instalação do subsistema Estação de Trabalho são RJ-45 padrão T568A do tipo fêmea. A localização dos pontos está indicada nas Plantas anexas.

Subsistema Horizontal – a distribuição física deste subsistema se dará da seguinte forma:

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

A estrutura de distribuição do Subsistema Horizontal do cabeamento será composta de dois segmentos conforme proposto pelo Bulletin TSB 75 - Addtional Horizontal Cabling Practices for Open Offices;

A distribuição física do Subsistema Horizontal está representado nas Planta anexa, com a localização dos caminhos por onde passam os cabos, bem como a localização das sala de telecomunicação no Térreo. A sala de equipamentos intermediária do 1º e 2º pavimentos e os pontos de consolidação (hardware intermediário de conexão) deverão ser locado durante a execução do projeto executivo;

O segmento primário de distribuição se enquadra entre as salas de equipamentos e os pontos de consolidação. A partir do rack serão feitas as conexões para os pontos de consolidação através de cabos tipo UTP categoria 6, especificados no item XII deste Projeto. Estes cabos sairão dos respectivos patch panels e seguirão por eletrocalhas metálicas horizontais até os pontos de consolidação;

O segmento secundário de distribuição se enquadra entre os pontos de consolidação e as tomadas de conexão. Nesta última etapa, a partir dos pontos de consolidação serão feitas as conexões às omadas através de cabos de 4 pares do tipo UTP cat.6, especificados no item XII deste Projeto. Estes cabos sairão dos respectivos pontos de consolidação e seguirão pelas eletrocalhas que estarão distribuídas sobre o forro, descendo verticalmente até as tomadas de conexão através das eletrocalhas de rodapé;

Entre os segmentos primário e secundário, a conexão será feita por tomadas RJ-45 cat.6 especificados no item XII deste Projeto e localizados dentro dos pontos de consolidação;

Os pontos de consolidação estão especificados no item XII deste Projeto.

Subsistema Backbone Horizontal – a distribuição física deste subsistema dar-se-á da seguinte forma:

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Entre a sala de supervisão (rack principal) no térreo do novo prédio e a sala de servidores na informática do prédio administrativo. Serão passados 04 cabos de fibra óptica de 02 pares.

Estes cabos sairão dos respectivos distribuidores óticos através dos pig-tail e seguirão por eletrodutos de PVC de Ø 2" protegidos em toda a sua extensão, passando pelos shaft;

A instalação das infra-estruturas, serão sobre laje do Sub-solo na parte interna e por duto enterrado no solo na parte externa.

Subsistema Backbone Vertical – a distribuição física deste subsistema dar-se-á da seguinte forma:

Entre a sala de supervisão (rack principal) no térreo e os rack secundário nos pavimentos serão passados 02 cabos de fibra óptica de 02 pares e 01 cabos telefônicos de 100 pares para cada rack.

Estes cabos sairão dos respectivos distribuidores óticos através dos pig-tail e seguirão por eletrodutos de PVC de Ø 2" protegidos em toda a sua extensão, passando pelos shaft;

A infra-estrutura (dutos) onde será lançado o cabeamento estruturado (horizontal) de cada pavimento deverá ser composta eletrocalhas metálicas lisas galvanizadas a fogo, nas dimensões preconizadas em projeto;

A instalação das infra-estruturas horizontais, serão sobre o forro falso ou ao longo do rodapé das paredes;

A infra-estrutura horizontal será constituída dos seguintes elementos:

a) Canal de Distribuição Principal - Eletrocalha metálica lisa em ferro galvanizado a fogo, nas dimensões indicadas em projeto, interligando o rack secundário a toda circulação (corredor de acesso a sala de equipamentos e corredor central) de cada pavimento;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

b) Canal de Distribuição Secundário - Eletrocalha metálica lisa em ferro galvanizado a fogo, nas dimensões indicadas em projeto, derivando do canal de distribuição principal para os ambientes com os pontos (estações de trabalho

c) Canal de Distribuição interno - Eletrocalha metálica lisa em acabamento epoxi, na dimensão indicadas em projeto, derivando do canal de distribuição principal ou secundário, para instalação em ambientes interno com as tomadas (estações de trabalho)..

A infra-estrutura (dutos) onde será lançado o cabeamento vertical (backbone principal e redundante de dados e backbone de voz) para interligação de todos pavimentos (racks secundários) com o rack principal de dados e rack principal de voz, ambos localizados na sala de equipamentos no terreo, deverá ser composta por eletrocalhas metálicas lisas, e deverão ser lançadas de forma contínua interligando o térreo ao 2ª pavimento , de forma que se apresentem idênticas em todos os pavimentos;

O Sistema de dutos metálicos (eletrocalhas e eletrodutos), deverão ser aterrado na malha de terra do subsistema elétrico do prédio, ou do subsistema específico para alimentação dos equipamentos da rede.

Para os pontos a serem instalados nas eletrocalhas, deverá ser utilizado as caixas no mesmo padrão das eletrocalhas, a qual deverá ser constituída do mesmo material

Para os pontos a serem instalados no piso, deverá ser utilizado caixa de piso metálica, 4x4, a qual deverá ser constituída em alumínio fundido, devendo a sua profundidade ser suficiente a não permitir que o plug macho ao ser conectado aflore sobre o piso. Todas as entradas de eletrodutos deverão ser aparafusáveis ou rosqueáveis com ou sem elementos de transição e utilizem buchas ou arruelas em seu interior.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

1.1 LANÇAMENTOS DOS CABOS UTP

Os cabos devem ser lançados agrupados, sem estrangulamentos, trançamentos e nós;

Nas curvas, obedecer ao raio de curvatura mínimo de 04 vezes o diâmetro do cabo;

Não utilizar produtos químicos tais como detergente, vaselina e sabão, para facilitar a passagem dos cabos nos dutos, pois estes podem atacar a capa de proteção dos mesmos;

Não permitir, sob qualquer alegação, emendas nos cabos lançados;

O maior lance permitido por ponto será de 90 (noventa) metros;

Não será admitido, sob hipótese alguma, que os cabos UTP fiquem à amostra quando conduzidos em leitos, eletrocalhas, eletrodutos, etc., mesmo na junção destas estruturas, assim como, de serem lançados na mesma infraestrutura que conduzam circuitos elétricos.

1.1.2. ESQUEMA DE IDENTIFICAÇÃO

Todos pontos de acesso à rede, blocos, racks e distribuidores óticos devem ser identificados através de etiquetas impressas eletronicamente, que não se apaguem com o uso de elementos de limpeza adotados usualmente na manutenção a ser praticada pela equipe de manutenção do TCE/MT

Todo trecho de encaminhamento de cabos ópticos, visível para efeitos de manutenção, como por exemplo: caixas de passagem, caixas de inspeção, etc, deverá possuir etiquetas identificando os cabos que se encontrarem passando por este encaminhamento, e cada cabo deverá ser identificado em separado;

Todos os cabos UTP de 04 pares, cabos ópticos de 04 fibras dos backbones lógicos, cabos CI 50x100 pares dos backbones de voz, cordões de manobra RJ45x110 de 04 pares, 110x110 de 01 par

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

e cordões ópticos devem ser identificados idênticos em suas extremidades, através de anilhas plásticas ou etiquetas impressas eletronicamente, próprias para uso nos mesmos;

É recomendável a adoção, na identificação, dos códigos de cores propostos pelo padrão EIA/TIA 606. Para os cenários aqui propostos seguem os padrões mais comuns:

Cor VERDE - identifica os cabos UTP do BackBone de Dados;

Cor CINZA - identifica cabos provenientes do ponto de acesso à rede de Dados;

Cor AMARELA – identifica os cabos provenientes de Voz (PABX, etc.)

Com a finalidade de facilitar a administração e manutenção da rede TCE/MT, será adotada uma padronização na nomenclatura de todos os componentes da solução, conforme abaixo:

Identificação dos Racks

A identificação seguirá um padrão de 05 dígitos:

RXPAA

X = dígito de 1 a 9, que indica o nº do rack no pavimento (reiniciar a numeração a cada pavimento)

AA = dígito de 01 a 99, que identifica o pavimento

Identificação dos pontos (cabos UTP, tomadas e blocos 110):

A identificação seguirá um padrão de 08 dígitos:

RXPAAZZZ

X = dígito de 1 a 9, que indica o nº do rack no pavimento (reiniciar a numeração a cada pavimento)

AA = dígito de 01 a 99, que identifica o pavimento

ZZZ = dígito de 001 a 999, que indica o nº do cabo no pavimento (reiniciar a numeração a cada pavimento)

Identificação dos cordões de manobra RJ45x110 de 04 pares, 110x110 de 01 par e cordões ópticos:

A identificação seguirá um padrão de 03 dígitos para cada tipo de cordão de manobra:

ZZZ = dígito de 001 a 999, que indica o nº seqüencial do cordão de manobra (reiniciar a numeração a cada tipo de cordão de manobra)

Identificação dos cabos para interligação de racks (backbone de dados e voz):

A identificação seguirá um padrão de 13 dígitos:

RXPOORYPDDZZW

X = Nº do rack de origem no pavimento

OO = Nº pavimento origem

Y = Nº do rack de destino no pavimento

DD = Nº pavimento destino

ZZ = dígito de 01 a 99, que indica o seqüencial do cabo entre os racks

W = Código que identifica tipo do cabo (U = cabo UTP - Voz, F = Cabo Óptico - Dados)

Identificação do equipamento de rede

A identificação seguirá um padrão de 7 dígitos:

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

RXPAAYW

X = dígito de 1 a 9, que indica o nº do rack no pavimento (reiniciar a numeração a cada pavimento)

AA = dígito de 01 a 99, que identifica o pavimento

Y = Código que identifica tipo do equipamento (R = Roteador, S = Switch, H = Hub ...)

W = dígito de 1 a 9, que indica o seqüencial do equipamento no rack

1.3. SERVIÇO DE INFRAESTRUTURA DE CABEAMENTO ELÉTRICO

A solução projetada prevê a instalação de um sistema de alimentação das cargas elétricas independente da rede elétrica comum do prédio, exclusivo para atender os pontos de alimentação elétrica para os sistemas de Dados, Segurança e Voz, conforme disposição dos pontos elétricos na plantas anexas.

Serão instalados 3 no-breaks com potencia de 60KVA cada, todos com saída 220/127VCA, na configuração paralelo redundante N+1 com espaço para instalação de mais 2 equipamentos futuros.

Será instalado um estabilizador de 180 Kva que estará ligado diretamente no quadro de paralelismo através de intertravamento elétrico e mecânico a ser ativado em caso de emergência.

Os no-breaks serão alimentados pelo quadro de força geral, instalado no sub-solo,

Todo o sistema de energia interrupta alimentara os quadros parciais dos pavimentos e quadros de automação, indicados em projeto, derivando do quadro de paralelismo localizado na subestação no subsolo, junto aos No-break.

Será instalado também um estabilizador de 40 Kva que estará ligado diretamente no ramal de Bay-pass do no-break marca CP que alimenta os servidores no prédio administrativo.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Esta previsto uma revisão no quadro de distribuição deste no-break e a execução de um circuito independente para alimentar o novo rack.

Os quadros de distribuição dos pavimentos, sendo previsto três quadros para o térreo e quatro quadros para cada pavimento que conterão um disjuntor geral e disjuntores parciais, barramentos de fases, neutro e terra.

Todas as cargas e tomadas dos circuitos de energia interrupta serão alimentadas a partir dos quadros parciais e protegidos por eletrocalhas e eletrodutos de PVC e/ou em eletrodutos flexíveis metálicos interligados as eletrocalhas através de conectores autotravantes.

Cada circuito alimentara no máximo 4 estações de trabalho.

Devem ser previstas todas as intervenções necessárias e suficientes à instalação das tomadas, eletrodutos, eletrocalhas, quadros elétricos, estabilizadores, nobreak, incluindo também todas as obras civis necessárias, tais como: abertura e recomposição de rasgos nas paredes, lajes e pisos, remoção e recolocação de forros e pisos removíveis, montagem de esquadria, etc.

A distribuição elétrica para as tomadas será executada com cabos de cobre, nível de isolamento de 750V, encordoamento classe 5, enquanto que as instalações para as alimentações de quadros elétricos, serão executadas com cabos de cobre flexíveis, nível de isolamento de 1000V.

TESTES:

Após a execução dos serviços serão feitos todos os testes necessários, para comprovar que as instalações estão em condição de funcionar corretamente e de acordo com as especificações e normas técnicas e da necessidade da contratante.

Após a conclusão dos testes, serão emitidos certificados destes em papel e em CD e serão entregues à contratante, juntamente com os certificados de garantia da especificação.

Os certificados de garantia serão para instalação lógica, e para instalação elétrica serão feitos os seguintes testes:

Testes para o Cabeamento Estruturado:

Estes testes serão feitos pelos fabricantes dos componentes passivos da rede ou por empresa credenciada, porém com a solidariedade deste.

Near End Crosstalk (NEXT)

Far End Crosstalk (FEXT)

Structural Retorn Looss (SRL)

Power Sun

Power Sum NEXT

Equal Level FEXT (ELFEXT)

Power Sum ELFEXT

Attenuation to Cross Talk Ratio (ACR)

Power Sum ACR

Propagation Delay

Delay Skew

Zero BER

Attenuation

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Teste para o Sistema Elétrico:

Teste de isolamento entre cabos.

Medição de tensão entre fases, entre fases e neutro, entre fases e terra e entre neutro e terra.

Medição de polaridade nas tomadas.

Medição de tensão nas tomadas entre fases e neutro, fase e terra e neutro e terra.

Verificação visual do aperto de todas as conexões entre cabos e barramentos e entre cabos e disjuntores.

Testes de continuidade e descontinuidade ao ligar e desligar os materiais de manobra e proteção.

Verificação de funcionamento das proteções e sinalizações.

1.4 SERVIÇO DE INFRAESTRUTURA DE VIGILÂNCIA ELETRÔNICA (CFTV).

Deverá ser fornecido um sistema integrado de CFTV (circuito fechado de TV), conectado via rede corporativa em TCP/IP. O sistema de CFTV além de suas funções específicas deverá possuir o recurso de Web Browser. A quantidade de câmeras e a capacidade de gravação dos gravadores digitais deverão ser consoantes ao projeto específico de CFTV.

1.5 ESPECIFICAÇÃO SISTEMA CFTV

Estas especificações referem-se às instruções básicas para instalação de CFTV - Circuito Fechado de Televisão.

Todo o sistema de CFTV deverá ser fornecido e instalado conforme indicado em projeto. O sistema será para uso em regime contínuo, 24 horas por dia, 365 dias por ano.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

O monitoramento de CFTV será constituído por câmeras de monitoramento internas, necessárias para o sistema de controle de portas e acessos. Este sistema será monitorado pela Sala de Controle, conforme indicado em projeto.

Caberá à Contratada o fornecimento e instalação Rack's de equipamentos padrão 19", bandejas para instalação de monitores, gravadores de Vídeo Digitais (DVR's), além de todos os demais equipamentos e acessórios necessários à perfeita montagem, alimentação e interligação dos equipamentos.

Fornecido com unidade de ventilação com 2 ventiladores bi-volt e porta fusíveis, 1 régua com 06 tomadas 2P+T para o compartimento superior e 1 régua com 04 tomadas 2P+T para o compartimento inferior, Alimentado por rede de tensão ininterrupta em 127VAC, protegido por disjuntor específico do sistema de CFTV.

Caberá ainda à Contratada o fornecimento e instalação de 01 (uma) WorkStation's (PC's) para o gerenciamento e monitoramento das imagens digitais dos DVR's.

O sistema de CFTV está dividido em três áreas distintas:

- Sistema de Vigilância;

- Sistema de cabeamento e interligação;

- Sistema de gerenciamento e monitoração.

2. SISTEMA DE VIGILÂNCIA

O sistema de vigilância é constituído por câmeras distribuídas pelas dependências. Serão utilizadas câmeras de vídeo coloridas, tecnologia CCD, Day&Night, próprias para lente de diâmetro 1/3", compatível com lente tipo auto-íris, conexão UTP para saída de vídeo.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

As câmeras devem ser à prova de choque e vibração, para uso interno, com suportes de fixação articulados para direcionamento do campo visual. As câmeras serão fixas, instaladas conforme projeto.

Os suportes devem ser metálicos, em ferro galvanizado, pintados na cor da caixa de proteção da câmera, com pintura eletrostática, para ajuste manual (mecânico) com deslocamento de 360o na horizontal e 90o na vertical.

As câmeras deverão ser numeradas seqüencialmente, conforme projeto, estando de acordo com a numeração de saída do seletor de gerenciamento (DVR).

As câmeras terão lentes do tipo auto-íris. O posicionamento de cada tipo está definido na prancha de desenho do projeto. Serão utilizadas caixas de proteção em todas as câmeras externas contra poeira, manuseio indevido, etc.

Cada câmera deve ter o foco e direção ajustados pela CONTRATADA antes da aceitação do sistema.

O projeto indica a posição de câmeras, direção do foco e localização dos equipamentos.

3. CABEAMENTO E ALIMENTAÇÃO

A rede de interligação das câmeras de CFTV ao Rack de Segurança será feita através de cabos UTP categoria 6, numa topologia radial, instalados e certificados conforme previsto no projeto de CFTV. Cada cabo deverá ser terminado em um conector RJ-45 Cat. 6, instalado em caixa 2”x4” em uma extremidade e na outra em patch panel’s Cat. 6 instalados nos Rack’s de CFTV .

Para cada câmera deverá ser instalado um transreceptor de sinal e força RJ 45 / coaxial 75 ohms, assim como um line cord RJ-45/RJ-45, para a alimentação (força/sinal) das mesmas.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

A alimentação das câmeras serão em 12 VCC, através do mesmo cabo UTP Cat. 6 que transmitirá os sinais de vídeo. Deverão ser instalados nos Rack's unidades de suprimento de força (Entrada127V – Saídas (16 x 12VCC) padrão rack 19". Cada câmera deverá possuir uma fonte individual. Deverão ser instalados também integradores de cabos para força/sinal e dados com saída em conectores RJ-45 Cat. 6. Estes integradores irão ser interligados a Hub's receptores ativos de 16 canais com saídas de sinais em conectores BNC para a ligação dos mesmos nos respectivos DVR's.

Todos os cabos,devem ser devidamente identificados, em ambas as extremidades, com o número da câmera que atende, conforme indicado em projeto.

O cabeamento será instalado no interior de sistema de eletrocalhas, eletrodutos de aço galvanizado e conduletes de alumínio, de acordo com a distribuição e dimensões dadas em projeto.

A tubulação de CFTV é exclusiva para este fim, não devendo ser compartilhada com outras finalidades.

Toda tubulação deverá ser embutida, totalmente oculta, salvo nos locais indicados no projeto.

Não serão admitidas instalações de fiações soltas em hipótese alguma.

Deverão ainda ser fornecidos, os Rack's de equipamentos, bandejas para instalação de monitores, gravadores de Vídeo Digitais (DVR's), além de todos os demais equipamentos e acessórios necessários à perfeita montagem, alimentação e interligação dos equipamentos.

4. GERENCIAMENTO E MONITORAÇÃO

O sistema de gerenciamento de imagens será feito através de software com imagens digitais a serem disponibilizadas pelos DVR's.

Para o monitoramento deverá ser fornecidos 01 (uma) WorkStation com monitor de LCD digital 50".

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Os DVR's deverão ser conectados ao switch que será instalado no Rack , e este interligado ao roteador. Deste rack deverão ser lançados cabos UTP Cat. 6 para as WorkStation, constituindo assim uma rede Intranet para uso exclusivo do Sistema de CFTV.

5. ESPECIFICAÇÃO FUNCIONAL DO DVR (DIGITAL VIDEO RECORDER):

Os equipamentos de gravação de imagens digitais (Digital Vídeo Recorder - DVR) deverão ser brigatoriamente do tipo stand alone, com sistema operacional proprietário sendo preferencialmente Linux. Não serão aceitos DVR´s do tipo baseado PC com sistema operacional Windows;

Os DVR, além de permitirem operação independente "stand alone", deverão também permitir acesso e conectividade com centrais de monitoramento remotas, interligadas através de redes LAN, MAN, WAN e internet, com conexão física direta através de cabeamento par trançado 100 base T ou linha telefônica convencional discada ou privativa;

Os aparelhos serão do tipo monobloco, para montagem em rack de 19 polegadas, de modelos e tipos padronizados em linha de produção industrial, de uso corrente e devidamente testados no mercado nacional e/ou internacional, normalmente utilizados em aplicações idênticas às pretendidas na presente especificação;

Serão instalados na sala de controle das dependências, em Rack's de segurança, devendo obedecer às especificações técnicas operacionais mínimas e as exigências de fornecimento descritas a seguir:

6. DESCRIÇÃO GERAL

Capacidade de processar e gravar imagens oriundas de até 16 câmeras independentes (sinal de vídeo NTSC composto de 1 Vpp em 75 ohms), com saídas BNC terminadas em "loop";

Permitir visualizar todos os sinais oriundos das câmeras (dezesseis) em tempo real, em um único monitor com entrada de vídeo composto, em tela cheia ou multiplexada em 4, 9 e 16 imagens,

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

realizando pesquisa de imagens, simultaneamente, sem prejuízo ao processo de gravação programado (recurso duplex);

Permitir velocidades de visualização de até 480 imagens por segundo;

Permitir velocidades de gravação de até 240 imagens por segundo;

Gravar com resolução (em pixels) selecionável de 720Hx480V (máxima), 640Hx 480V (média) e 320x240V (baixa), permitindo alteração da resolução por câmera individual, evento de alarme ou programação específica, de forma a permitir aproveitamento maior da capacidade de gravação do HD, sem prejuízo à disponibilização de eventuais imagens específicas de elevada resolução;

Permitir programações de gravação de imagens como seqüenciamento, priorização, separação por grupos, repetição em ritmos diferentes por câmera, resolução diversa de acordo com câmera específica assim como ajuste de cor, brilho, contraste e saturação;

Realizar a gravação em formato MPEG 4 ;

7. REQUISITOS ESPECÍFICOS

Possuir sistema de gravação em disco rígido integrado no monobloco com capacidade de gravação de 1.5TB, com no mínimo 0,48 TB;

Possuir sistema de gravação em unidade de DVD/RW integrado no monobloco;

Dispor de recursos para melhoria de imagens gravadas no que tange à cor, brilho, contraste e saturação, sem prejuízo ao formato e autenticidade da imagem original;

Permitir identificação de todas as 16 câmeras por título, data e horário, nas imagens ao vivo e gravadas;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Permitir ativação e desativação de janelas e ícones de controle apresentáveis em tela;

Permitir gravação de imagens nos modos contínuo, time-lapse, programação horária até 120 dias no mínimo (schedule) , vinculação a evento de alarme via vídeo detecção (mínimo de 6 zonas de imagem ativáveis) ou por ativação de sensores discretos dotados de contatos secos de saída;

Dispor de pré-alarme ajustável de até 180 segundos (mínimo);

Dispor de recurso de autenticação digital de imagens/assinatura "marca d' água";

Permitir a operação compatível plenamente com câmeras móveis de alta velocidade (domus) atualmente fabricadas por pelo menos seis dentre os fabricantes a seguir: Bosh, Honeywell, Pelco, Panasonic, Dedicated Micros, Kalatel, American Dynamics, Toshiba, Sanyo, JVC, Vicon, sensormatic e Samsung Electronics.

Permitir a busca e pesquisa de imagens por dia, hora, câmera específica e grupo de câmeras (títulos), assim como o aproveitamento de imagens específicas escolhidas via impressão a cores ou gravação em CDRW/DVDRW e disquete (formatos JPG e BMP), com vinculação a título da imagem (local, dependência), data e hora;

Permitir operação por rede elétrica monofásica, em 110, 127 e 220 volts, 60 Hz;

Suportar condições ambientais de temperatura entre 10 e 35 graus centígrados e umidade relativa entre 15 e 80% (sem condensação);

Dispor de 16 saídas de vídeo composto NTSC, saída para imagens instantânea de qualquer uma das 16 câmeras selecionada, saída multiplexada (multi-telas), saída de sincronismo, todas em conectores BNC;

Dispor, no mínimo, de 8 entradas físicas para alarme além de permitir a transmissão de informações de alarme remotamente;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Dispor de registro interno dos eventos ocorridos no equipamento (Log), acessível ao operador remoto, indicando perda de sinal de vídeo, alarmes e eventos diversos;

Dispor de placa/interfaces para operação em rede Ethernet 10 e 100 Base TCP/IP .

O equipamento deverá permitir o acesso, operação e configuração completas, remotamente;

Permitir transmissão de imagens via rede em velocidades de até 24 imagens por segundo, com recurso de gerenciamento de limite de banda utilizável, de forma a permitir limitar o impacto da transmissão sobre outros serviços de transmissão de dados;

Deverá dispor de aplicativo para acesso remoto via rede local ou internet, com mínimo de 3 níveis de senha de acesso (níveis de administrador, supervisor e operador). O acesso local disporá também de no mínimo 3 níveis de senha de acesso ao equipamento;

Permitir operação contínua e automática dentro de programação estabelecida (7dias por semana x 24 horas), não assistida ou seja, dispensando necessidade de operadores locais ou remotos em ações rotineiras, devendo possuir funções automáticas de auto-teste e reativação automática em caso de paralisação do funcionamento por falta de energia, comunicação ou outras anormalidades temporárias que ocorram no aparelho nas instalações;

O equipamento deverá apresentar funcionamento estável, com imunidade a travamentos ou bloqueios de qualquer espécie, mesmo quando submetido a falhas de comunicação, energia, surtos de energia da rede ou na operação normal do equipamento, devendo recuperar a operação automaticamente, nas configurações anteriormente programadas, depois de cessada a causa da paralisação;

Deverá ser fornecida documentação completa do equipamento, esquemáticos, assim como manuais com características técnicas, instruções de instalação, operação e manutenção em campo do equipamento, na forma de impressos originais em gráfica;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

O equipamento deverá possuir certificação UL LISTED, CE ou certificação de laboratório credenciado pela ANATEL ou INMETRO demonstrando comprovação técnica equivalente;

O equipamento deverá ser construído na forma de monobloco para montagem em Rack padrão 19”;

Serão fornecidos, pelo fabricante/fornecedor, todos os softwares de gerenciamento, operação local e comunicação remota do DVR, com licenças que permitam a utilização de até 4 usuários remotos, para todos os equipamentos adquiridos.

O fabricante deverá possuir assistência técnica direta, com capacidade de atendimento e reparo dos equipamentos no prazo máximo de 48 horas a contar do registro da chamada, durante todo o período de garantia e após a mesma;

O instalador deverá ministrar curso de operação teórico e prático do equipamento, com seis horas de duração através de instrutores credenciados pelo fabricante do DVR, a dois operadores, no local da instalação ou em local a ser definido.

8. SERVIÇO DE INFRAESTRUTURA DE CONTROLE DE ACESSO(SICA)

Deverá ser fornecido e instalado sistema de controle de acesso com o objetivo de controlar o acesso de pessoas, identificando-as, verificando autorizações (de local e horário), localizando-as e registrando os eventos para fins de auditoria.

9. ESPECIFICAÇÃO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO

O sistema de gerenciamento de controle de acesso deverá usar uma arquitetura cliente servidor baseada em uma rede modular de computadores pessoais (PC) empregando sistemas operativos, redes e protocolos Standard da industria.

O sistema deverá permitir a distribuição de suas funções tais como supervisão e controle e a interface gráfica com o usuário entre outras, em toda a extensão da rede de forma a obter a maior flexibilidade e rendimento.

Sistema deve estar baseado em uma solução de software que permita um gerenciamento integrado da segurança, através de rede corporativa LAN/WAN, onde o usuário poderá acessar as mesmas informações a que teria acesso na central de segurança desde qualquer estação de trabalho que esteja conectada à rede, sem limite de conexões.

Deve permitir aos administradores controlar o acesso a cada função do sistema, atribuindo permissões aos operadores e usuários ou grupos de usuários cadastrados.

A arquitetura deverá incluir suporte para vários tipos de rede usando o hardware e software Standard para interconectar os nodes, formando um só sistema integrado.

O protocolo de rede a ser utilizado deverá ser o Standard da industria TCP/IP. O sistema deverá suportar também configurações e operações remotas usando modems convencionais (dial-up).

O servidor deverá ser capaz de interconectar-se com os seguintes tipos de painéis.

Painéis Controladores de Acesso;

Painéis Controladores de sistema de segurança;

Comutadores de sistema de CFTV;

Painéis de detecção de Incêndio;

A comunicação com os painéis controladores de acesso deverá ser feita através de protocolo TCP-IP, via rede LAN/WAN. O sistema deverá integrar com os demais sistemas de Segurança tais como: Sistemas de Alarmes, Central de Monitoramento e Gravação de Imagem Digital. A técnica de

interface elétrica para integração a estes painéis deverá estar de acordo com os Standards EIA RS-422 e ou RS-232 e ou RS-485.

Todas as controladoras do sistema de controle de acesso deverão obrigatoriamente possuir processadores de 32 bits e ter inteligência distribuída. As decisões normais de controle de acesso nos painéis localmente, sem interferência do servidor.

Em caso de falha na rede de comunicação entre um painel e o servidor, as controladoras locais de acesso deverão armazenar temporariamente um mínimo de 20.000 cartões de acesso e 5.000 transações até que a comunicação com o servidor seja restabelecida.

As mudanças na base de dados do servidor do sistema serão descarregadas aos controladores de acesso apropriado e a base de dados dos sub-sistemas conectados através do mesmo meio físico de comunicação. Tal descarga deve ser realizada em tempo real e não poderá afetar a normal comunicação de dados sobre o mesmo enlace.

Todas as regras de negócio e os dados funcionais deverão estar armazenados em um servidor de Aplicação e em um servidor de Banco de Dados. A transferência das informações de acesso para as Controladoras deverá ser atualizada periodicamente, de uma única vez, não devendo ser necessária a consulta ao Banco de Dados para liberação ou autorização de acesso, com isso o sistema fica operando mesmo que a comunicação com o servidor seja interrompida.

A arquitetura de software do Sistema de Acesso deverá ter compatibilidade com todos os principais Browsers. Utilizar MS SQL2000 como Banco de Dados e Windows como sistema operacional.

O bloqueio do sistema de Controle de Acesso deverá ser feito através de fechaduras elétricas, fechaduras eletromagnéticas, catracas, cancelas, torniquetes, baias ópticas, etc. conforme indicado em projeto. Neste modo cada usuário receberá um código numérico único que poderá ser uma senha numérica ou um cartão. Desta forma, quando o usuário acessa o ponto de controle (digitando sua senha no teclado ou passando seu cartão pelo leitor ou ainda utilizando sua identificação

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

biométrica) o sistema de controle de acesso verifica se este usuário está autorizado a entrar neste local e neste horário e somente após esta verificação o acesso é liberado.

O sistema de controle de acesso deverá ser integrado ao sistema de CFTV de forma que eventos de tentativas de acesso negados em áreas de segurança pré-estabelecidas em projeto, gerem ações imediatas de "Pop UP" de imagem da câmera de vídeo mais próxima ao evento para o monitor principal, inicie um processo de gravação em resolução diferenciada, gerar alarme com os procedimentos a serem tomados pelo operador, bem como disponibilizar relatório das tentativas de acesso com data e hora para uma posterior auditoria.

Com a Integração poderemos identificar por exemplo, um acesso não válido em horário não permitido, trazendo a foto do usuário do cartão em conjunto com o vídeo ao vivo diretamente no software, para a verificação se trata-se da mesma pessoa.

Os fechos magnéticos serão do tipo eletroímã de alta resistência, alimentados por corrente contínua a partir de um quadro elétrico (QDEE), instalado na Sala de Controle, com circuitos de distribuição para as portas, conforme indicado em projeto.

Um conjunto de portas consecutivas que formam uma eclusa serão eletricamente intertravados, através de dispositivos que impeçam a abertura simultânea das duas portas que constituem uma eclusa.

Foi previsto (onde não houver leitoras de saída) a instalação de botoeiras de pressão retornáveis à posição normalmente fechada, através de mola incorporada possibilitando a abertura da porta pelo lado interno. Estes dispositivos serão alojados em caixa de 4x2 com espelho em aço escovado.

9.1 CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO

O Sistema de Controle de acesso deverá ser composto dos seguintes componentes:

Software de Gerenciamento

Leitoras de Proximidade

Leitoras de proximidade com PIN

Leitoras de Proximidade com Biometria

Cartões de Proximidade

Controladoras Remotas

Catracas

Fechaduras Eletromagnéticas

9.2SERVIÇO DE INFRAESTRUTURA DE MONITORAMENTO DE ALARMES E INTRUSÃO (SISP)

Deverá ser previsto o fornecimento de um sistema de monitoramento de alarme perimetral integrado ao sistema de segurança. A quantidade e locação dos dispositivos estão indicados no projeto específico.

9.3 ESPECIFICAÇÃO SISTEMA DE INTRUSÃO

Os alarmes deverão ser controlados e monitorados quanto aos seus estados (armado/desarmado), e ter suas sensibilidades ajustadas individualmente ou em grupos pré-definidos.

O software deverá enviar automaticamente os eventos considerados crítico via e-mails previamente cadastrados.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

As falhas, nas controladoras e na rede de comunicação entre os vários pontos do sistema, deverão ser tratadas como alarmes. Para tanto, deverão estar incluídas na capacidade de diagnóstico do sistema.

O sistema deverá permitir a distribuição de suas funções tais como supervisão e controle e a interface gráfica com o usuário entre outras, em toda a extensão da rede de forma a obter a maior flexibilidade e rendimento.

O Sistema deve estar baseado em uma solução de software que permita um gerenciamento integrado da segurança, através de rede corporativa LAN/WAN, onde o usuário poderá acessar as mesmas informações a que teria acesso na central de segurança desde qualquer estação de trabalho que esteja conectada à rede, sem limite de conexões.

9.4 SERVIÇO DE INFRAESTRUTURA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO (SDAI)

Deverá ser fornecido um sistema de detecção e alarme de incêndio, conectado via rede corporativa em TCP/IP. A quantidade e locação dos dispositivos estão indicados no projeto específico.

APROVAÇÕES:

O sistema deverá obrigatoriamente ter certificações apropriadas e estar inscrito nas seguintes agências:

UL Underwriters Laboratories Inc.

FM Factory Mutual

O painel de controle de alarme de incêndio deverá estar em concordância com a UL Padrão 864 (Unidades de Controle) e UL Padrão 1076 (Sistemas de Alarme).

O painel de detecção e alarme deverá obrigatoriamente possuir a 9 th certificação da UL.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

O sistema será listado pelas agências nacionais, onde couber, para aplicações extinção de incêndio. O sistema deverá suportar liberação de alta e/ou baixa pressão de CO2.

Identificação modular

O painel de controle de alarme de incêndio deverá satisfazer as exigências de inscrição modular da UL, para facilitar mudanças no sistema e expansões.

A CONTRATADA deverá apresentar documentação pertinente, atestados, certificações acima descritas com vistas a comprovar que o sistema a ser fornecido atende integralmente ao item acima.

9.5 ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

O sistema será constituído por painel independente, com capacidade para até 10 (dez) laços de detectores e demais elementos, além de permitirem a instalação futura dos módulos de gerenciamento e controle do sistema de sonorização para evacuação automática da edificação.

O painel deverá ser equipado com fonte de alimentação, com acumuladores para 24Vcc, além de periféricos de saída para programação, controle e alarme sonoro, sendo ainda fornecida com software e interface de comunicação.

A central de supervisão, detecção e alarme de incêndio deverá ser totalmente eletrônica, micro processada e programável, devendo permitir a comunicação individual com cada um dos elementos sensores, sinalizadores e iniciadores de aviso de incêndio.

A Central de Supervisão, Detecção e Alarme de Incêndio deverá ser composta por seus elementos controladores e de sensoriamento de campo, conforme características mínimas descritos abaixo:

O controlador dos laços de sensoriamento deverá ter com comunicação analógica, endereçável, com todos os elementos de campo;

Deverá possuir leds indicativos de Fire-Alarme, Pré-Alarme, Falha, Segurança e Supervisão;

Deverá possuir menus interativos em língua “Portuguesa” para facilitar a busca de informações de histórico e leitura de estado;

O sistema deverá usar o formato de busca de endereçamento direto e acesso de informação através de “polling” para aumentar a integridade dos dados e proporcionar menor tempo de resposta;

Todos os periféricos (exceto os sinalizadores audiovisuais) deverão possuir LED bicolor informando estado normal (Verde piscante) e estado de alarme (Vermelho contínuo).

O laço de comunicação deverá operar através de fiação em concordância às normas da NEC (Authority Having Jurisdiction). Os sistemas que necessitarem de fiação especial não serão aceitos. A configuração denominada “T tapping” será permitida somente em configurações montagem em Classe B.

Identificação e localização no display frontal da central, de forma inequívoca, de anormalidades nos componentes do sistema, através de indicadores sonoros (beep) e visuais (Leds);

Os sinalizadores sonoros e visuais deverão ser do tipo setorizado, de acordo com a necessidade da aplicação, ou seja, uma condição de alarme não deve automaticamente causar a atuação de todos os sinalizadores num primeiro momento;

A Central ou a rede de centrais deverá permitir a conexão de uma interface que atue como um servidor HTML, para permitir o acesso remoto a ela através de Internet ou Intranet, na qual se poderá visualizar o histórico de eventos, tais como alarmes e falhas, armazenados no sistema;

A central deverá permitir integrações com protocolo BACnet, compatível com sistema supervisório;

Não serão permitidos programação em “Firmware” ou em memórias voláteis, mesmo com baterias de “backup”. O sistema deverá possibilitar o armazenamento da programação necessária aos

elementos da configuração em memória “EEPROM”, assegurando desta forma que a toda a programação seja mantida, mesmo em casos de falha de alimentação de energia;

O sistema deverá possibilitar no mínimo cinco níveis de supervisão:

Localização dos elementos conectados no laço;

Informação de elementos retirados/adicionados indevidamente;

Informação da perda de endereçamento dos elementos conectados ao laço;

Informar alterações do tipo e da configuração dos elementos sensores conectados ao laço;

O controlador de laços deverá possibilitar a alteração automática dos níveis de sensibilidade de detecção para períodos diurnos e noturnos para todos os elementos sensores conectados ao laço, na modalidade individual ou em grupos lógicos pré-determinados;

A central deverá possuir algoritmos de detecção de fogo através de medição de sinal de detecção, padrão de tempo e, combinando diferentes parâmetros, avaliar a real condição de fogo da condição de alarme esporádicos e/ou falsos;

O controlador de laços deverá possibilitar receber as seguintes informações de cada elemento conectado ao laço:

Endereço do elemento no laço;

Tipo de elemento e sua configuração;

Número de alarmes e alertas;

Data e hora do último alarme;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Percentual da compensação ambiente programada/utilizada;

Informação de diagnóstico (códigos de defeitos);

As informações acima deverão estar disponíveis para o pessoal autorizado de serviços no painel de controle, utilizando-se para isto o próprio display da central ou "menu" de "definição de utilização do sistema" no supervisório, o qual deverá operar em Microsoft Windows;

O controlador de laços deverá possibilitar a alteração da configuração/função dos elementos conectados ao laço;

O controlador de laços deverá informar ao operador quando qualquer elemento inteligente conectado ao laço emitir a mensagem de "Requisição de Rotina de Manutenção";

O controlador de laços deverá possibilitar a conexão de no mínimo 151 detectores inteligentes, 151 módulos inteligentes e até 100 isoladores;

Os detectores deverão proporcionar comunicação analógica endereçável e acesso de informação através de "polling" para aumentar a integridade dos dados e proporcionar menor tempo de resposta.

A central deverá possuir algoritmos de detecção de fogo através de medição de sinal de detecção, padrão de tempo e, combinando diferentes parâmetros, avaliar a real condição de fogo da condição de alarme esporádicos e/ou falsos.

Os sinais padrão que não representarem típica condição de fogo deverão ser eliminados através de filtros digitais. Painéis de alarme que não permitirem a combinação de diferentes padrões e parâmetros de indicação de condição de fogo ou a utilização de filtros digitais não serão aceitos.

Adicionalmente, todos os detectores deverão proporcionar as seguintes características:

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

O tempo de resposta máximo permitido para um detector conectado ao laço não deverá ser superior a 0,5 segundos;

Cada detector deverá sinalizar de forma diferente a condição de comunicação e alarme. Um “led” na cor verde deverá piscar continuamente para confirmar a comunicação com o controlador de laço e um “led” na cor vermelho deverá piscar para indicar condição de alarme.

O detector deverá ainda indicar condição de alarme em modo isolado mantendo os “led’s” de cor vermelho continuamente ativo;

Ambos os “led’s” de sinalização deverão possibilitar visibilidade no ângulo previsto de 360 graus;

Cada detector deverá transmitir o sinal da condição de pré-alarme, alarme, normal, problema e, adicionalmente a mensagem da condição de “necessário limpeza”. Deverá ainda possibilitar a atividade do painel de controle para cada nível.

Cada detector deverá possibilitar operação em qualquer um dos oito níveis de sensibilidade disponíveis, bem como, ser programado individualmente;

Cada elemento deverá ser endereçado através de chaves rotativas. Deverá possuir endereçamento tipo decádico separado de dezena e unidade. Elementos com endereçamento em sua base não serão aceitos.

Aos detectores deverá ser permitido alterar de localização entre as bases montadas entre qualquer outra base;

9.7 CAPACIDADE DE SISTEMA

Os painéis de controle deverão ser modular capazes de expansão para até 10 módulos. Cada módulo atenderá um máximo de 318 dispositivos endereçáveis.

O sistema deverá ter a capacidade de operar em rede, interligando-se a até 100 dispositivos de rede entre painéis e repetidores, através de uma rede RS-485 ou Fibra Óptica com "Peer-to-Peer communication", totalizando uma capacidade máxima de 300.000 dispositivos endereçáveis.

Cada Painel de Controle de Alarme de incêndio incluirá um controle de interface de operador LCD 640, 8 linhas/21 caracteres, para controle e alarme.

Deverá possuir teclado alfa-numérico e teclado QWERTY. O LCD deverá suportar Bitmaps e deverá suportar a inserção do nome da empresa e seu logotipo e serigrafia de fábrica na língua portuguesa.

O painel de controle de Alarme de Incêndio deverá ser capaz de incorporar módulo digital de áudio integrado para sistema de evacuação. O sistema, a ser implantado futuramente, deve gerar como mínimo 08 canais de mensagens de áudio digitalizado de forma simultânea incluindo "Live Broadcast" de microfone em somente um par de fios, de modo a permitir que os ocupantes recebam apropriadas mensagens para cada localização.

Toda edição ou programação do programa existente no sistema deverá ser realizada sem equipamento especial e sem interromper as monitorações de alarme e as funções do painel de alarme de incêndio.

9.8 CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO

OPERAÇÃO TÍPICA

A atuação de qualquer acionador manual, detector de fumaça, detector de calor ou chave de fluxo do sistema de combate a incêndios por Sprinkler's, provocará as operações seguintes, conforme projeto:

Ativar os circuitos de notificação programados do andar sinistrado, dos andares superiores e do andar imediatamente inferior ao afetado;

Atue todas as unidades de avisadores audiovisuais das áreas de evacuação, até que o painel seja reiniciado;

Produza o desligamento dos condicionadores de ar (Fan Coil's) do pavimento sinistrado;

Ative os sistemas de pressurização e exaustão da escada de emergência (se aplicável);

Notificar dispositivos e zonas de inicialização ativos;

Libera todas as aberturas de portas para evacuação assim que o alarme foi iniciado;

Posicione todos os elevadores no pavimento térreo ou pavimento alternativo para evacuação;

Ativação do sistema de sprinkler por baixa pressão, ou por violação do lacre de válvula, causará um alarme de supervisão do sistema;

9.9 SERVIÇO DE INFRAESTRUTURA DE SONORIZAÇÃO (SISON)

O Sistema de Sonorização tem a função de difundir música ambiente em todas as áreas de ocupação ou de trânsito do edifício. Em casos específicos poderá ser utilizados para prestação de serviços de mensagens, avisos, alertas e divulgação de eventos em curso no Auditório.

Utiliza equipamentos com recursos de DSP – "Digital Signal Processor", matrizes digitais, periféricos, roteadores em rede, para sinais de áudio, voz "ao vivo" ou pré-gravadas.

O software de programação de áudio em rede, permite controle flexível de todos os parâmetros da central de sonorização, através de telas gráficas para chaveamento em matriz de fonte de áudio e de canais de saída setorizados, com respectivos ajustes de ganho e atenuação de volume.

Como fontes de áudio são instalados microfone com gongo, para avisos, “players” de CD, fita K7, sintonizador digital de FM e AM.

Como canais de saída os amplificadores de potência fornecem duas linhas de áudio cada, distribuídas em todo o prédio para alimentação dos sonofletores e caixas acústicas posicionadas de acordo com o projeto acústico básico.

Através da integração com o Sistema SGS, executa a ativação de fonte de áudio para mensagens conforme a ocorrência:

anúncio de avisos para eventos de pré-alarmes ou exercício de evacuação - SDAI;

anúncio de evacuação para ocorrência de alarmes de incêndio – SDAI.

10. SERVIÇO DE INFRAESTRUTURA DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE UTILIDADES (SGU)

Deverá ser fornecido um sistema integrado de Automação Predial com tecnologia DDC (Direct Digital Control), do tipo "PC Based", com estrutura versátil e modular, dotada de componentes de inteligência autônoma, inteligência distribuída e inteligência integrada com hardware padrão, que atenda as normas nacionais e internacionais aplicáveis.

Este sistema deverá ser altamente integrado com sistema de Detecção de Incêndio em um software único com protocolo, em rede corporativa trafegando com protocolos BacNet ou Bacnet/IP de domínio público.

APROVAÇÕES E CERTIFICAÇÕES

Todos os produtos do sistema de controle de ar condicionado e do sistema de gerenciamento e controle das instalações devem ser providos com as aprovações abaixo mencionadas:

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

UL-916; Sistemas de Gerenciamento de Energia

C-UL listado na Canadian Standards Association C22.2 No. 205-M1983 “equipamento de sinal”

CE

FCC, Part 15, Subparte J, Classe A Equipamentos Eletronicos

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

O sistema de controle de Ar Condicionado e o sistema de gerenciamento e controle de utilidade das instalações deve compreender uma rede de controladores digitais interoperativos, auto-sustentatos, um sistema de computador , um software de interface gráfica, , dispositivos de rede, valvulas, dampers, sensores e outros dispositivos mencionados neste documento. Todos os dispositivos e softwares deverão ser aprovados e documentação comprobatória deverá ser encaminhada em conjunto com a proposta técnica.

10.1 ARQUITETURA ABERTA, INTEROPERATIVA E INTEGRADA

A intencão desta especificação é descrever um sistema de controle distribuído, interligado de maneira “peer-to-peer”, auto-sustentado, capaz de integrar (de acordo com os padrões NSI/ASHRAE Standard 135-2001) todo e qualquer equipamento com as tecnologias BACnet, LonWorks, MODBUS, OPC, e outros protocolos proprietários e abertos em um único e totalmente interoperativo sistema de controle.

O software a ser fornecido deve empregar tecnologia orientada a objetos “Object Oriented Technology” (OOT) para representação de todos os dados e dispositivos de controle presentes no sistema. Em adição, deve atender e ser construído totalmente de acordo com os padrões ANSI / ASHRAE™ Standard 135-2001, BACnet e LonMark para garantir interoperatividade entre todos os componentes do sistema. Para cada dispositivo LonWorks que não possuir a certificação LonMark,

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

o fornecedor de tal equipamento deverá prover o arquivo fonte e XIF. Para cada equipamento BACnet, o fornecedor dos mesmos deverá fornecer um documento com detalhes de sua capacidade de interligação, informando o nivel de cumprimento e abertura de comunicação do produto. O nível mínimo de cumprimento é o Nível 3, com habilidade de suportar funções de leitura e escrita de dados. As conexões físicas e eletricas dos dispositivos BACnet devem via Ethernet (BACnet Ethernet/IP,) e/ou RS-485 (BACnet MSTP) conforme especificado.

Todos os componentes e controladores fornecidos devem ser dispositivos capazes de executar e operar em verdadeira comunicação "peer-to-peer". Componentes e controladores que requeiram "polling" de um Host para enviar ou receber dados, não serão aceitos.

O sistema de automação deverá incorporar a capacidade de permitir e acessar dados utilizando navegadores padrões de internet sem requerer nenhuma interface ou software de configuração proprietário. Um servidor ODBC "Open DataBase Connectivity" ou SQL "Structured Query Language" e necessário para o armazenamento do banco de dados de parâmetros do sistema. Estes dados devem residir em um servidor que centralizará e permitira acesso aos bancos de dados.

Sistemas que requeiram bancos de dados, softwares de configuração e/ou interface proprietários não serão aceitos.

Uma topologia hierarquica é requerida para assegurar tempos de respostas satisfatórios e gerenciar o trafego e acesso de dados sem sobrecarregar a rede interna "Intranet" do cliente. Sistemas que empregam uma camada simples em sua arquitetura não serão aceitos.

Tempo máximo de resposta para qualquer ocorrência de alarme do ponto de origem ao ponto de aviso não deve exceder 5 segundos para usuários conectados através da rede.

Tempo máximo de resposta para qualquer ocorrência de alarme do ponto de origem ao ponto de aviso não deve exceder 60 segundos para usuários conectados através de conexões remotas ou discadas.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

10.2 REDES

A rede local (LAN) deve possuir uma velocidade de 100 Megabits/sec Ethernet suportando BACnet, Java, XML, HTTP, e SOAP para maxima flexibilidade para integração de informação de dados do edificio e do empreendimento, provendo suporte para os controladores gerenciadores de rede, estações de usuários e, se necessário, um servidor local.

Requisitos mínimos da rede local e requerimentos para acesso de media:

Ethernet; IEEE padrão 802.3

Cabo; 100 Base-T, UTP-8 wire, categoria 5

Minima capacidade; 100 Mbps.

10.3 ACESSOS DA REDE

Acessos remotos.

Para redes locais LAN, o sistema deve prover acessos à LAN de uma localização remota, através da Internet. O proprietário deverá prover uma conexão à Internet para permitir este acesso via um modem de alta velocidade (ADSL), linha ISDN T1 ou via o servidor de Intranet corporativa que prove acesso ao Internet Service Provider (ISP). Cliente concorda em incorrer em um gasto mensal para acesso da rede Internet e Intranet de acordo com seus provedores locais.

NETWORK AREA CONTROLLER (NAC) [GERENCIADOR DE REDE]

O fornecedor do sistema de controle de ar condicionado deverá fornecer um ou mais controladores gerenciadores de rede como parte do escopo. A quantidade de gerenciadores é diretamente relacionada ao numero e tipo dos dispositivos de controle, sensores, valvulas, atuadores e etc. É de

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

responsabilidade do fornecedor do sistema a seleção e a determinação da quantidade de controladores e de gerenciadores necessários para a operação do sistema.

O gerenciador da rede de controladores deverá prover interface entre as redes LAN ou WAN e os controladores e elementos de campo, provendo funções globais de controle e supervisão para todos os dispositivos a ele conectados.

O gerenciador também deve ser capaz de executar aplicações de controle e prover :

Funções e informações calendáricas

Programação

Tendências

Monitoração e roteamento de Alarmes

Sincronização de Horário

Integração e interação de dados com controladores LonWorks e BACnet

Funções de gerenciamento para todos os dispositivos LonWorks

O gerenciador de rede deve apresentar as seguintes características mínimas:

Uma porta Ethernet– 10/100 Mbps

Uma porta RS-232

Uma porta de interface LonWorks– 78KB FTT-10A

Uma porta RS-485

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Bateria de back-up

Memória Flash para backup de dados de longo prazo (caso não haja uma bateria de backup ou memória flash, o controlador deve conter uma memória não volátil de no mínimo 1 gigabyte de capacidade).

Operar sem nenhum problema entre 32 e 122°F

Suportar armazenagem em temperaturas de 0 a 158°F

Deve operar e suportar umidade relativa não condensante de 5 to 95%.

O gerenciador de rede deve prover múltiplos acessos para usuários ao sistema e suporte para ODBC e/ou SQL.

O banco de dados residente no gerenciador deve cumprir com os requisitos ODBC ou devem prover um Mecanismo de acesso de dados para leitura e escrita em seus dados armazenados.

O gerenciador da rede deve suportar acessos através de navegadores Internet/Intranet.

Uma garantia de acesso mínimo de 32 usuários simultâneos deve ser garantida.

10.4 AÇÕES E NOTIFICAÇÕES DE EVENTOS E ALARMES

O gerenciador do sistema deve prover reconhecimento, armazenamento, roteamento, gerenciamento e analise dos alarmes de cada um dos equipamentos ou controladores específicos a ele conectados.

O gerenciador deve ser capaz de rotear qualquer condição de alarme para qualquer usuário conectado na rede local ou remota via internet rápida ou discada.

Todo alarme deve ser capaz de ser classificado de acordo com tipo e requerimentos de reconhecimento incluindo, mas não limitados os abaixo :

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Alarme

Retorno ao normal

Falha

Prover capacidade para criação de no mínimo 8 classes de alarmes para propósitos de roteamento e classificação, por exemplo : HVAC, Incêndio , etc.

Prover durações e informações de datas e roteamento de alarmes por classe, objeto, grupo ou nó.

Prover geração de alarmes de objetos binários por tempo de operação “runtime” e/ou contagem de eventos para manutenção de equipamentos. O usuário deve ser capaz de “resetar” o tempo em operação “runtime” ou a contagem de eventos com a devida proteção de acesso por senha.

Falha da rede e dos equipamentos de controle envolvidos (gerenciador e/ou seus controladores) devem ser tratados como alarmes e serem devidamente anunciados.

Alarmes devem ser anunciados seguindo uma das seguintes configurações, conforme definido pelo usuário

Mensagem de texto na tela.

Envio de uma mensagem de Email com o conteúdo completo do alarme para um ou múltiplos endereços, provendo habilidade de rotear e enviar e-mails baseados em:

Dia da Semana

Hora do dia

Endereço de email

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Notificação em Pagers via serviços de mensagem capaz de ser acionados por e-mail.

Interface gráfica através de objeto(s) que piscam em tela

Mensagens impressas e roteadas diretamente para uma impressora de alarmes dedicada

Os seguintes dados devem ser registrados pelo gerenciador de rede para cada alarme (mínimo requerido):

Hora de Data

Localização (edifício, andar, zona, numero do escritório ou sala, etc.)

Equipamento (Unidade Compressora, torre de resfriamento, etc.)

Data, hora e usuário que efetuou o reconhecimento do alarme

Numero de ocorrências desde o ultimo reconhecimento

Os acionamentos de alarme podem disparados por qualquer ação ou objetos programados e criados pelo usuário para tal finalidade

Usuários específicos devem ser capazes de acessar e reconhecer qualquer alarme, tipos específicos ou classes de acordo com as necessidades e definições do usuário para hierarquia de acesso

Um registro de todos os alarmes deve ser mantido pelo gerenciador da rede ou servidor (se configurado no sistema) e deve ser aberto para visualização dos usuários.

Deve ser capaz de prover uma função de listagem e classificação, possibilitando aos usuários uma seleção rápida de natureza, modalidades ou classes de alarmes específicos de maneira rápida e eficiente

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Um registro a parte de alertas de sistema (falhas do controlador, redes, gerenciador, etc.) deve ser provida e permanecer disponível para os usuários.

Um arquivo de erros para registrar mudanças inválidas ou comandos errados e deve estar disponível para os usuários

10.5 LEITURA E ARMAZENAMENTO

O gerenciador da rede deve ser capaz de coletar dados para qualquer propriedade de qualquer objeto e armazenar estes dados para usos futuros.

A coleta de dados deve ser executada por objetos de registro, residentes no gerenciador de rede que deve possuir (requisitos minimos) as propriedades configuráveis abaixo :

Designação do registro como intervalo ou desvio.

Para registros de intervalo, o objeto deve ser configurado para hora do dia, dia da semana e intervalo de coleta da amostra.

Para registros de desvio, o objeto deve ser configurado para o desvio da variavel em relação a um valor fixo. Este valor, quando atingido, iniciará o registro do objeto.

Para todos os registros, o sistema deve prover a capacidade para selecionar um limite de registro de dados e capacidade de opção para parar o registro quando completo ou sobre-escrever os dados mais antigos com os novos dados.

Cada registro de dados deve permitir seu reset de acordo com um evento programado baseado em período de tempo ou em uma ação de um usuário aprovado para tal.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Todo o registro de dados deve ser armazenado em um banco de dados relacional no gerenciador de rede e estes dados devem ser acessados por um servidor (se o sistema for configurado desta maneira) ou através de um navegador comum de Internet.

Todo os dados de registro, quando acessados por um servidor, devem ser capazes de serem manipulados utilizando padrões SQL.

Todos os registros de dados devem estar disponíveis para o usuário nos seguintes formatos :

HTML

XML

Plain Text

Formato "Comma or Tab separated variables" dados separados por vírgula ou espaços.

Sistemas que não proverem registro de dados em formato HTML ou XML não serão aceitos.

O gerenciador de rede deve possuir a habilidade de arquivar seus dados de registro localmente (internamente), ou remotamente através de um servidor ou outro gerenciador de rede interligado. Devem também prover as seguintes habilidades de arquivamento (requisitos mínimos):

Arquivar em uma hora do dia

Arquivar de acordo com um numero de dados armezados no registro (buffer size)

Arquivar quando o registro atingir uma capacidade definida pelo usuário de armazenamento de dados.

Prover a habilidade de eliminar os registros, uma vez arquivados.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

10.6 REGISTROS DE AUDITORIA

Prover e manter um registro de auditoria que rastreia todas as atividades executadas e comandadas no gerenciador de rede. Prover a capacidade de especificar um tamanho de memoria buffer para o registro e a habilidade de arquivar baseando-se em horário ou capacidade de buffer definida pelo usuário.

Prover a habilidade de arquivar o registro localmente (como por exemplo no gerenciador de rede), em outro gerenciador conectado na mesma rede ou em um servidor e ser capaz, para cada entrada de registro, de prover :

Hora e Data

Identificação do usuário

Mudança ou Atividade, exemplo : Mudança de setpoint, adição e eliminação de objetos,comandos etc.

10.7 BACKUP DO BANCO DE DADOS E ARMAZENAMENTO

O gerenciador de rede deve ser capaz de automaticamente efetuar backup de seu banco de dados. A execução do backup deve ser executada de acordo com um período definido pelo usuário.

Copias do banco de dados corrente e do ultimo banco de dados salvo devem ser mantidas no gerenciador de rede. O período de armazenamento do banco de dados mais recente e salvo deve ser definido de acordo com a especificação do usuário.

O banco de dados do gerenciador deve ser armazenado, como requisito mínimo, em um formato XML para permitir a visualização e edição de informações pelo usuário, se necessário. Outros formatos são aceitáveis, desde que o formato XML também seja suportado.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

10.8 SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO:

A manutenção será preventiva e corretiva, englobando todos os sistemas de redes lógicas, os de rede elétrica estabilizada para informática e sistema de automação:

Deverão ser consideradas na manutenção todas as instalações relacionados, não se aceitando qualquer alegação posterior de desconhecimento da situação atual, sendo que a remuneração será mensal.

Os materiais a serem substituídos ou acrescentados, que não estão cobertos pela garantia, deverão ser cobrados de acordo com a planilha orçamentaria anexo II.

Para execução dos serviços de operação e manutenção inicialmente contratados, a empresa contratada terá que disponibilizar, na nova sede do TCE/MT, durante horário comercial integral, no mínimo, os seguintes profissionais:

a) 1 (um) técnico de eletrônica.

b) 1 (um) eletricista.

c) 1 (um) técnico de rede.

d) 2 (dois) ajudantes.

Além dos profissionais mencionados, que deverão estar alocados na Sede do TCE/MT, a contratada deverá dispor de outros, inclusive engenheiros e supervisores, se necessário, para serem utilizados nos serviços de manutenção.

As atividades de manutenção corretiva serão realizadas a pedido da Contratante, ou quando constatada a iminência de defeito durante os procedimentos de manutenção preventiva. O atendimento deverá ser imediato, solucionando o defeito ou substituindo o material avariado.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Procedimentos de Manutenção Preventiva:

Deverá ser feita em intervalos não superiores a 30 (trinta) dias, devendo-se verificar todas as tomadas, cabos elétricos, quadros elétricos e disjuntores.

Todas as conexões deverão ser reapertadas.

Deverá ser verificado o balanceamento de carga em todos os quadros e nas saídas dos estabilizadores e no-breaks.

Deverá ser feita verificação visual geral de toda a instalação.

A malha de aterramento deverá ser verificada e corrigida, se for o caso.

Deverá ser corrigida toda e qualquer falha encontrada.

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS E COMPONENTES A SEREM UTILIZADOS

11. MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES LÓGICAS:

11.1 - Cabos UTP categoria 6:

Deverá ser composto de 04(quatro) pares trançados (UTP- Unshielded Twisted Pair) 23 ou 24AWG;

Deverá ser composto por condutores de cobre sólido com impedância de 100Ω e capa externa em PVC não propagante à chama;

Deverá estar em conformidade com a norma ANSI/EIA/TIA-568B.2-1 – Balance Twisted Pair Cabling Components;

. Deverá possuir certificação UL VERIFIED (Underwiters Laboratories) para performance elétrica e flamabilidade; (apresentar este certificado junto com a proposta técnica)

Deverá atender aos parâmetros:

. Atenuação Típica menor que 29,8dB @250MHz (dB/100m)

Atenuação Típica menor que 45,4dB @550MHz (dB/100m)

. Next Mínimo maior que 36 dB @250MHz

. Atraso de propagação máximo de 545ns a 10MHz;

. RL Mínimo maior que 17 dB @ 250MHz

. Deverá possuir performance elétrica comprovada de até 600MHz e suportar aplicações em 10 Gigabit Ethernet;

. Deverá ser do tipo LSZH e possuir classe de flamabilidade CM ou CMR;

. Deverá possuir marcação seqüencial em metros impressos em sua capa de acordo com o Sistema Internacional de Medidas (SI);

. Deverá possuir na capa externa do cabo a marca do fabricante e a indicação de categoria 6;

. Deverá possuir certificado ANATEL para LSZH; (apresentar este certificado junto com a proposta técnica)

. Deverá possuir certificado de teste de canal de 6 conexões para categoria 6 pela ETL; (apresentar este certificado junto com a proposta técnica)

. Deverá atender à diretiva RoHS (restriction of hazardous substances) que limita as quantidades de chumbo, cádmio e bromo.

. O fabricante, deverá possuir certificado ISO9001 e ISO14001. (apresentar este certificado junto com a proposta técnica)

Apresentar na proposta técnica catálogo do fabricante

11.2 - Cabos CI:

. Norma: STP 235-310-702 Telebrás;

. Composição dos condutores: cobre estanhado;

. Diâmetro dos condutores: 0,50 mm;

. Blindagem: fita de alumínio aplicada helocoidalmente;

Resistência elétrica máxima do condutor em CC: 92,7 Ω/km;

. Desequilíbrio resistivo máximo individual em CC: 7%;

. Desequilíbrio resistivo médio máximo em CC; 3%;

. Tensão de isolamento entre condutores: 1,5 KV;

. Tensão de isolamento entre condutores e blindagem: 2,8 KV;

. Isolamento entre condutores: composto de Cloreto de Polivinila;

. Capa externa: composto de Cloreto de Polivinila cinza.

11.3 - Cabos fibra ótica

. Norma: NBR 14772;

. Deverá permitir aplicação em ambiente externo e interno;

. Deverá possuir construção do tipo “tight”;;

. Deverá ser composto por fibras ópticas multímodo com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material termoplástico, reunidas e revestidas por fibras sintéticas dielétricas para suporte mecânico (resistência à tração), e cobertas por uma capa externa em polímero especial para uso interno e externo na cor preta;

. Deverá ser composto de 2 (dois) pares de fibras óticas multímodo 50/125 µm, com largura de banda mínima de 4.700 Mhz.Km e atenuação máxima de 3,0dB/Km para comprimento de onda igual a 850ηm (especificação da fibra);

. Não deverá utilizar geléia em sua composição;

. Deverá apresentar certificação UL classe OFNR;

. Revestimento externo: Termoplástico, retardante a chama e resistente a intempéries;

. Resistência a compressão: 1000N;

. Deverá possuir resistência à tração durante a instalação de 185Kgf.

. Deverá possuir raio mínimo de curvatura de 55mm após instalação e de 85mm durante a instalação;

. Certificado pela ANATEL. (apresentar este certificado junto com a proposta técnica)

. Este cabo deverá ser do mesmo fabricante do cabo UTP.

- Apresentar catálogo do fabricante

11.4 - Cordão ótico:

- Tipo: Duplex;
- Flexível;
- Diâmetro do núcleo: 62,5 µ m;
- Diâmetro da casca: 125 µ m;
- Largura de banda: para 850nm – 200 MHZ/km para 1300 nm - 500 MHZ/km
- Atenuação: para 850 nm – 3,0 dB/km para 1300nm – 1,0 dB/km
- Revestimento primário em acrilato;
- Capa em PVC não propagante a chama.

11.5 - Cordões:

- Todos os cordões, deverão ser fornecidos devidamente crimpados, testados, identificados e nos comprimentos exatos expressos na planilha.
- Tanto os cabos quanto os conectores utilizados deverão possuir as características determinadas nos itens correspondentes desta especificação.
- Conectores e demais materiais para conexão:

11.6 – Conector Fêmea/Tomada RJ45 Categoria 6:

- Tomada do tipo RJ-45, fêmea, 8 vias, de uso interno, cat. 6;

- Todas as tomadas a serem instaladas deverão ser cor bege para compatibilidade com o mobiliário;

- Apresentar disponibilidade de fornecimento nas cores: Branca, Bege, Cinza, Vermelha, Azul, Amarela, Marron, Laranja, Verde e Preto;

- O componente deve ser compatível para as terminações T-568A e 568B, segundo a norma ANSI/EIA/TIA – 568-B.2-1;

Estar em conformidade com a norma ANSI/EIA/TIA-568B.2-1 cat. 6 e a FCC part. 68.5 (EMI – Interferência Eletromagnética);

- Possuir certificação UL ou ETL – sendo o produto LISTED e VERIFIED para desempenho mecânico e elétrico. (apresentar este certificado juntamente com a proposta técnica);

- Os contatos da tomada RJ-45 deverão ser produzidos em bronze fosforoso com camadas de no mínimo de 1,27µm de ouro e 2,54 µm de níquel na área do contato. (apresentar este certificado juntamente com a proposta técnica);

- Os conectores IDC deverão possuir área de contato com o condutor em ângulo de 45º para melhorar as características elétricas de conexão;

- Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0);

- Possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG, permitindo ângulos de conexão do cabo, em até 180º;

- Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 vezes com conectores RJ 45 e 200 inserções com RJ 11;

- Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 vezes com terminações 110 IDC;

. Possuir a marca do fabricante e a indicação de cat. 6;

. Possuir tampa protetora (dust cover) articulada e removível, na parte frontal, para proteção contra penetração de poeira e local para inserção (na própria tampa) do ícone de identificação (ANSI/EIA/TIA – 606-A);

. Possuir protetores para as conexões traseiras do tipo IDC, que deverão ser instalados após a conectorização do cabo na tomada;

. Não serão aceitos conectores do tipo tool less devido ao menor desempenho elétrico.

. Possuir certificado de canal de 6 conexões cat. 6 pela ETL ou UL; (apresentar este certificado juntamente com a proposta técnica);

. Fornecido com instrução de montagem em língua Portuguesa;

. O fabricante deverá ser o mesmo do cabo UTP.

. Apresentar catálogo do fabricante.

11.7 - Conectores para cabos fibra ótica Tipo SC:

. Sistema de travamento tipo push pull;

. Fabricado com material cerâmico;

Proteção externa em estrutura moldada;

. Perda por inserção: 0,3 dB;

. Perda de retorno: 26^3 dB (caso seja MM).

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

11.8 - Acopladores óticos SC-SC:

. Para montagem em distribuidores óticos.

Para cabos monomodo ou multimodo;

. Com entrada para conectores SC em ambos os lados.

11.9 - Patch Panel CAT-6:

. Possuir Certificação UL LISTED e UL VERIFIED, para desempenho elétrico e mecânico dos módulos RJ45, tendo o selo das mesmas impressas no produto (apresentar este certificado juntamente com a proposta técnica);

. O fabricante deverá possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001; (apresentar este certificado juntamente com a proposta técnica);

. Largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/EIA/TIA-310-D;

. Ser disponibilizado em 24 portas, não excedendo 1U de altura, com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal. Estes conectores, devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica);

Os circuitos impressos, devem ser totalmente protegidos (tampados) por um módulo em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), para proteção contra sujeira e curto circuito;

. Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 vezes com conectores RJ 45 e 200 inserções com RJ 11;

. Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 vezes com terminações 110 IDC;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Possuir identificação do fabricante no corpo do produto;

Possuir identificação seqüencial das portas na parte traseira do painel, correspondente a identificação das portas na parte frontal, para facilitar manutenção e instalação;

Possuir local para aplicação de ícones de identificação (para codificação), conforme requisitos da norma ANSI/EIA/TIA-606-A;

Fornecido de fábrica com os ícones de fabricação nas cores azul e vermelha;.Os conectores fêmea RJ-45 devem possuir as seguintes características: Atender a ANSI/EIA/TIA-568B.2-1 e a FCC part. 68.5 (Interferência Eletromagnética), ter corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro, possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;

Identificação do fabricante no corpo do produto;

Ser fornecido com guia traseiro, com possibilidade fixação individual dos cabos, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem;

Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);

Ser compatível com conectores RJ11;

Fornecido com instrução de montagem na língua Portuguesa;

Compatível com as terminações T568A e T568B, segundo a norma ANSI/EIA/TIA-568-B.2-1, sem a necessidade de troca de etiqueta;

. Possuir certificado de canal de 6 conexões cat. 6 para os módulos, pela ETL ou UL; (apresentar este certificado juntamente com a proposta técnica)

. O fabricante deverá ser o mesmo do cabo UTP.

. Apresentar catálogo do fabricante.

11.10 - Painel de conexão 110 IDC para rack 19” - 200 pares com 50 conectores IDC cat. 6, 4 pares

. Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/EIA/TIA-568-B.2-1 Cat. 6 - (apresentar este certificado juntamente com a proposta técnica);

. Possuir características elétricas e performance testada em freqüências de até 250 Mhz;

. Possuir certificação UL ou ETL – sendo o produto LISTED e VERIFIED para desempenho mecânico e elétrico. (apresentar este certificado juntamente com a proposta técnica);

. Os blocos de conexão devem possuir corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama (UL 94 V-0);

. O produto dever ser composto por um painel confeccionado em aço, com proteção contra corrosão, pintura de alta resistência a riscos e com acabamento em epóxi na cor preta, 2 blocos de conexão 110 IDC de 100 pares, 2 organizadores de cabos fixos na parte traseira do painel e 1 sistema de organização frontal dos cabos de manobra;

. Apresentar largura de 19”, conforme requisitos da norma ANSI/EIA/TIA-310D com no máximo 4 U's de altura;

. Fornecido com os conectores 110 IDC de 4 e 5 pares;

. Deverá ser do mesmo fabricante dos cabos UTP.

11.11 - Patch Cable cat. 6:

. Norma: TIA/EIA 568 B.2.1 para cat. 6 e ISO/IEC 11.801;

. Contatos dos conectores com 50 micropolegadas de ouro;

. Fabricado com cabo extra-flexível;

. Configurado nas normas 568A ou 568B;

. Boot injetado no adapter cable;

. Cor: Cinza;

. Medindo: 2,5mts.

. Apresentar catálogo do fabricante.

11.12 - Caixas de Interconexão:

11.12.1 - Tipo 1:

. Caixa de sobrepor com espelho;

. Com furação para 2 conector RJ45 fêmea

11.12.2 - Tipo 2:

. Caixa de sobrepor com espelho;

. Com furação 4 conectores RJ45;

11.13 - Ponto de consolidação

11.13.1 - Tipo 1:

. Com furação para conectores RJ45;

. Com 6 tomadas fêmeas RJ-45

. Material: chapa de aço;

. Bitola: 16 USG;

. Com tampa frontal fixada por parafusos;

. Com pintura eletrostática em epóxi;

. Com orifícios para entrada e saída;

. Com placa interna para fixação dos conectores

11.13.2 - Tipo 2:

. Com furação para conectores RJ45;

Com 12 tomadas fêmeas RJ-45

. Material: chapa de aço;

. Bitola: 16 USG;

. Com tampa frontal fixada por parafusos;

. Com pintura eletrostática em epóxi;

. Com orifícios para entrada e saída;

. Com placa interna para fixação dos conectores

11.13.3 - Tipo 3:

. Com furação para conectores RJ45;

. Com 24 tomadas fêmeas RJ-45

. Material: chapa de aço;

. Bitola: 16 USG;

. Com tampa frontal fixada por parafusos;

. Com pintura eletrostática em epóxi;

. Com orifícios para entrada e saída;

. Com placa interna para fixação dos conectores

11.14 - Distribuidores óticos:

Painel de conexão para fibra ótica confeccionado em plástico de alto impacto;

. Tampa superior em alumínio.

. Capacidade até 24 fibras (4 módulos de 6 portas)

. Para conectores SC Duplex e MTRJ

. Largura: 19” e 1U de altura;

. Permite terminação direta ou emenda do tipo mecânica ou fusão

. Com organizadores internos para fibras.

. Furação de fixação padronizada;

Com parafusos de fixação.

11.15 - Rack e Acessórios:

11.15.1 - Rack:

. Tipo gabinete;

. Largura: 19";

. Altura: 42U

. Profundidade: 840 mm;

. Estrutura em bloco soldado, com chapa de aço bitola 14" USG;

. Com porta de acrílico e fechadura com chave;

. Tampas laterais, traseira e superior removíveis, em chapa de aço;

. Bitola 18 USG;

. Com furação em 20 plano;

. Pintura eletrostática em epóxi;

. Régua com 12 tomadas tipo C7311 da norma ANSI, com disjuntor de 20 A da norma DIN;

. Furação de fixação padronizada;

. Com parafusos de fixação e porcas tipo gaiola.

11.15.2 - Guia de cabos, horizontal:

. Material: aço;

. Bitola da chapa: 16 USG;

. Largura: 19";

. Altura: 1 U (unidade modular);

. Pintura eletrostática em epóxi;

. Com 4 fixadores de cabos medindo 7cm x 1 U;

. Furação de fixação padronizada;

. Com parafusos de fixação.

11.15.3 - Guia de cabos, vertical:

. Material: aço

. Bitola da chapa: 16 USG;

. Largura: 10 cm;

. Altura: 1 U (unidade modular);

. Pintura eletrostática em epóxi;

. Com parafusos de fixação.

11.15.4 - Prateleiras e suportes:

. Material: aço;

. Bitola da chapa: 18 USG;

. Pintura eletrostática em epóxi;

. Largura: 19";

. Profundidade: para racks com 570mm de profundidade;

. Furação de fixação padronizada;

. Com parafusos de fixação.

11.15.5 - Painéis de enchimento plano:

. Material: aço;

. Bitola da chapa: 16 USG;

. Largura: 19";

. Furação de fixação padronizada;

. Com parafusos de fixação.

12. MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

12.1 - Cabos de força para instalações externas:

. Normas: NBR6880 e NBR7288;

. Classe de tensão: 0,6/1 KVA;

. Condutor: fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 2;

. Isolação: composto termoplástico de cloreto de polivinila (70ºC);

. Cobertura: composto termoplástico de cloreto de polivinila, tipo ST1;

Com características de não propagação de fogo.

12.2 - Cabos de força para instalações internas:

. Normas: NBR6880 e NBR6148;

. Classe de tensão: 750V;

. Condutor: fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 1;

. Cobertura: composto termoplástico de cloreto de polivinila;

. Com características de não propagação de fogo.

12.3 - Cabos de distribuição:

. Normas: NBR6880;

. Classe de tensão: 750V;

. Quantidade de condutores: 3;

. Condutores: flexíveis, formados por fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 4;

. Isolação: composto termoplástico de cloreto de polivinila flexível (70ºC);

. Cobertura: composto termoplástico de cloreto de polivinila, na cor preta;

. Com características de não propagação de fogo.

12.4 - Disjuntores e quadros:

12.4.1 - Disjuntores de baixa corrente (6A a 50A), para montagem de quadro:

. Norma: DIN;

. Termomagnéticos;

. Fixação por base de trilho;

. Tensão nominal máxima: 440 V;

. Capacidade de interrupção: maior ou igual a 10 KA;

Classe de proteção: IPOO;

. Largura modular: 18 mm;

. Quantidade de pólos: 1, 2 ou 3, conforme a aplicação.

12.4.2 - Disjuntores de baixa corrente (10A a 50A), para adequação de quadros padrão NEMA:

. Norma: NEMA;

. Termomagnético;

. Tensão nominal máxima: 415V;

. Capacidade de interrupção: maior ou igual a 22 KA;

. Quantidade de pólos: 1, 2 ou 3, conforme a aplicação;

. Largura: 25,4 mm.

12.4.3 - Disjuntores de média corrente (50A a 500A):

. Norma: NEMA ou IEC;

. Termomagnéticos;

. Elemento térmico: ajustável;

. Elemento magnético: ajustável;

. Tensão nominal máxima: 600 V;

Capacidade de interrupção: maior ou igual a 25 KA;

. Quantidade de pólos: 3.

12.5 - Quadros elétricos:

. Norma: NBRS41O;

. Grau de proteção: 1P54;

. Instalação: sobrepor;

. Estrutura: Chapa 14 USG;

. Laterais, porta e espelho: chapa 16 USG;

. Pintura: eletrostática com tinta epóxi;

. Montagem de equipamentos internos: sobre trilhos, conforme norma DIN;

. Porta equipada com fecho rápido;

. Com barramentos de cobre para as fases;

. Com barramentos de cobre para neutro e terra, isolados entre si e para a carcaça;

. Com tampas plásticas para os espaços de abertura do quadro não utilizados;

Com identificadores dos disjuntores e legenda que permita a correlação entre estes e os locais que os circuitos atenderão;

. Deverá ser considerada a mão-de-obra de montagem.

12.6 - Mini quadros elétricos:

. Material: Makrolon, policarbonato ou outro material injetado, isolante e de alta resistência;

. Instalação: sobrepor;

. Montagem de equipamentos: sobre trilhos, conforme norma DIN;

. Capacidade para, no mínimo, 7 disjuntores da norma DIN;

. Com barramentos para as fases;

. Com barramentos de neutro e terra isolados entre si;

. Com identificadores dos disjuntores;

. Deverá ser considerada a mão-de-obra de montagem.

12.7 - Tomadas:

. Norma: ANSI;

. Tipo:C7311;

. Configuração: 2P+T;

. Tensão de serviço: 250V;

. Capacidade: 25 A;

. Montada em material termoplástico;

. Cor: marfim ou cinza.

12.8 - Régua de tomada:

. Material: Aço;

. Bitola: 16 USG;

. Pintura: eletrostática com tinta epóxi;

. Com tomadas C7311;

. Com cabo 3 x 2,5mm2 de 2m e pino de tomada 2P+T 25 A;

Quantidade de tomadas: variada.

12.9 - MATERIAIS GERAIS:

12.9.1 - Calhas metálicas:

*Material: Aço galvanizado;

. Chapa Bitola: 16 USG;

. Tipo: C com virola;

. Com suportes de fixação, derivações e demais acessórios, que deverão ser embutidos nos custos unitários.

12.9.2 - Caixas monobloco:

. Material: chapa de aço;

. Bitola: 16 USG;

. Com tampa superior e 4 parafusos;

Com pintura eletrostática em epóxi.

12.9.3 - Eletrodutos de PVC:

. Norma: EB-744;

. Classe: B;

. Cor: preta ou cinza;

. Comprimento da barra: 3m;

. Espessuras das paredes:

. ¾" 2,3mm;à

. 1" à 2,7mm;

. 1¼" 2,9mm;à

. 1½" 3,0mm;à

. 2" 3,1 mm;à

. 3" 4,0mm,à

Com curvas, abraçadeiras, luvas, buchas, parafusos e demais acessórios necessários, que deverão ser embutidos no custo unitário.

12.9.4 - Eletrodutos galvanizados:

. Norma: NBR 13057/94;

. Material: aço galvanizado;

. Classe: LI (pesado);

. Comprimento da barra: 3m;

. Espessuras das paredes:

. ¾" 1,5mm;à

. 1"à 1,5mm;

1¼" 2mm;à

. 1½ " - 2,25mm;

2" à 2,25mm;

. 3" à 2,65mm.

Com curvas, abraçadeiras, luvas, buchas, parafusos e demais acessórios necessários, que deverão ser embutidos no custo unitário.

12.9.5 - Seal Tubo com isolamento plástico:

. Material: Fita de aço zincado, revestido com Polivinil clorídrico estrudado;

. Flexível;

. Resistente a abrasão;

Com todos os materiais necessários para fixação, que deverão ser embutidos no custo unitário.

. G Colpex:

. Material: fita de aço doce zincado, com isolamento plástico;

. Flexível;

. Com todos os materiais necessários para fixação, que deverão ser embutidos no custo unitário.

EQUIPAMENTOS:

13.1 -SWITCH CORE

. Deve possuir no mínimo 07 slots para inserção de modulos

. Deve suportar autonegociação de velocidade, modo duplex e MDI/MDIX;

. Deve suportar as seguintes tecnologias Fast Ethernet (100baseTX e 100baseFX), Gigabit Ethernet a distâncias superiores a 50 km e 10 Gigabit Ethernet em cobre, fibra multimodo e fibra monomodo;

. Deve permitir a adição de módulos de interface com suporte ao padrão 802.3af, sem a troca do chassis;

. Possuir no mínimo oito filas para priorização de tráfego por porta;

. Implementar o protocolo 802.1p;

Deve implementar o protocolo 802.3X;

. Deve implementar IGMP snooping;

. Deve implementar roteamento multicast;

. Implementar o protocolo GVRP;

. Implementar controle de broadcast permitindo fixar o limite máximo de broadcasts por VLAN;

. Deve implementar roteamento em hardware para maior desempenho;

Deve implementar roteamento IP;

. Deve implementar os seguintes protocolos de roteamento: RIP, RIPII e OSPF, PIM-SM e PIM-DM;

. Deve implementar ECMP (Equal cost Multi-Path);

. Deve implementar o gerenciamento de banda identificando os fluxos através de listas de controle de acesso baseadas em endereço MAC fonte e destino, VLAN, Ethernet type, Protocolo de camada 3, Endereço IP fonte e destino, DSCP, tipo de Datagrama, protocolo de camada 4, porta IP de camada 4;

. Deve implementar o gerenciamento de banda em valores absolutos em intervalos de 64 Kbps;

. Deve implementar os mecanismos de controle de fila: RED (Random Early Discard), SPQ (Strict Priority Queuing) e WRR (Weighted Round Robin);

. Deve detectar telefones Ips conectados tanto do mesmo fabricante como de terceiros e automaticamente configurar a porta para a VLAN de Voz (Voice VLAN);

. Deve suportar a instalação de módulos com capacidade de alimentação de dispositivos Externos (Power over Ethernet);

. Disponibilidade

. Deve possuir fontes de alimentação redundantes com duas conexões de eletricidade diferentes;

. Deve possuir módulo de Switch Fabric Redundante. Cada módulo de switch fabric deve possuir performance de no mínimo 96 Gbps;

. As fontes de alimentação deverão operar em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 47 a 63 Hz;

. Implementar o protocolo Spanning Tree;

. Implementar o protocolo Rapid Spanning Tree (802.3w);

. Deve implementar o protocolo Multiple Spanning Tree (802.1s);

- Deve implementar BPDU Root Guard;
- Deve implementar BPDU Protection;
- Deve implementar DLDP ou UDLD;
- Deve implementar o protocolo VRRP;
- Todos os módulos de interface, switch fabrics, ventiladores e fontes de alimentação deverão ser hot-swappable;
- Gerenciamento
- Deve suportar gerenciamento SNMP;
- Deve suportar gerenciamento RMON implementando no mínimo 4 grupos;
- Deve implementar espelhamento de tráfego de forma que o tráfego de várias portas possa ser espelhado em outra para fins de monitoramento e diagnósticos;
- Deve suportar configuração através de TELNET;
- Deve implementar as seguintes MIBs:
- RFC 1155 (Structure and Management Information (SMI v1))
- RFC 1157 (SNMP v1/v2c)
- RFC 1213 (MIB II)
- RFC 1213, 1573 (MIB II)
- RFC 1493 (Bridge MIB)

. RFC 1573 (Private IF MIB)

. RFC 1724 (RIP Version 2 MIB Extension)

. RFC 1850 (OSPF Version 2 MIB Extension)

. RFC 1901-1907 (SNMP v2c, SMI v2 and Revised MIB-II)

. RFC 2233 (Interfaces MIB)

. RFC 2271 (FrameWork)

. RFC 2572-2575 (SNMP v3)

. RFC 2578-2580 (SMI v2)

. RFC 2618 (RADIUS Authentication Client MIB)

. RFC 2620 (RADIUS Accounting Client MIB)

. RFC 2665 (Pause Control)

. RFC 2668 (IEEE 802.3 MAU MIB)

. RFC 2674 (VLAN MIB Extension)

. RFC 2787 (VRRP MIB)

. Deve permitir a configuração através de porta serial padrão RS232 com conexão a terminal;

. Segurança

- Deve implementar 4094 VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1Q por porta e IEEE 802.1v por protocolo;
- Deve implementar Super VLANs
- Deve implementar o padrão IEEE 802.1x (network login), permitindo a configuração automática dos parâmetros de VLAN e QoS de acordo com o perfil do usuário;
- Deve implementar Guest VLAN;
- Deve implementar listas de controle de acesso baseadas em endereço MAC fonte e destino, VLAN, Ethernet type, Protocolo de camada 3, Endereço IP fonte e destino, DSCP, tipo de Datagrama, protocolo de camada 4, porta IP de camada 4;
- Deve implementar autenticação MD5 para os pacotes RIP V2 e OSPF;
- Desempenho
- Deve suportar agregação de links possibilitando 16 links Gigabit Ethernet operem como um único link lógico com balanceamento de carga;
- Deve possuir backplane de no mínimo 96 Gbps;
- Deve suportar Jumbo Frames;
- Deve possuir capacidade de vazão (throughput) de até 240 Gbps;
- Deve possuir capacidade de comutação de até 170 Mpps;
- Padronização
- Deve ser compatível com os seguintes padrões:

. IEEE 802.1D (STP)

. IEEE 802.1p (CoS)

. IEEE 802.1Q (VLANs)

. IEEE 802.1S (MSTP)

. IEEE 802.1v (VLANs)

. IEEE 802.1w (RSTP)

. IEEE 802.1X (Network Login)

. IEEE 802.3ad (LACP)

. IEEE 802.3ae (10G Ethernet)

. IEEE 802.3i (10BASE-T)

. IEEE 802.3u (Fast Ethernet)

. IEEE 802.3x (Flow Control)

. IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)

. IEEE 802.3ab (1000BASE-T)

. RFC 768 (UDP)

. RFC 783 (TFTP)

. RFC 791 (IP)

. RFC 792 (ICMP)

. RFC 793 (TCP)

. RFC 826 (ARP)

. RFC 959 (FTP)

. RFC 1058 (RIP v1)

. RFC 1112 (IGMP v1)

. RFC 1518, 1519 (CIDR)

. RFC 1587 (OSPF NSSA option)

. RFC 1723 (RIP v2)

. RFC 1765 (OSPF Database Overflow)

. RFC 1812 (IP v4)

. RFC 2131 (DHCP)

. RFC 2132 (DHCP and BOOTP Extension)

. RFC 2138 (Radius Authentication)

. RFC 2139 (Radius Accounting)

. RFC 2236 (IGMP v2)

. RFC 2267 (Network Ingress Filtering)

- RFC 2328 (OSPF v2)
- RFC 2338 (VRRP)
- RFC 2362 (PIM-SM)
- RFC 2370 (OSPF Opaque LSA Option)
- RFC 2474 (Diffserv)
- RFC 2622 (Routing policy)
- RFC 2819 (RMON)
- Gerais
- Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em Rack de 19"
- Tabela de endereços MAC com capacidade para no mínimo 32000 endereços MAC;
- Deve permitir adição futura de funcionalidade de Wireless Controller para até 120 pontos de acesso, seja por upgrade de software, adição de módulos ou integração com appliance externo do mesmo fabricante
- Deve permitir adição futura de funcionalidade de IDS/IPS com assinaturas anti spyware, worms, vírus e ataques , seja por upgrade de software, adição de módulos ou integração com appliance externo do mesmo fabricante
- Deve implementar funcionalidade de quarentena, permitindo o isolamento em VLAN específica de estações que sejam classificadas como origem de tráfego não condizente com a política de segurança da organização (ataques, worms, vírus) pela funcionalidade de IPS descrita no item anterior

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

- Deve permitir adição futura de funcionalidade de PABX-IP com funcionalidade de grupo de chamadas, transferência e conferência , seja por upgrade de software, adição de módulos ou integração com appliance externo do mesmo fabricante

- O switch deverá possuir capacidade de comutação camada 2 local nos módulos de interface, de forma que o tráfego entre portas de uma mesma VLAN/sub-rede não necessite atravessar o backplane para transitar entre portas de um mesmo módulo de forma a facilitar o gerenciamento e diminuir os custos de operação, o switch deverá possuir interface CLI similar à do switch empilhável. As facilidades quando disponíveis nos dois equipamentos, deverão ser implementadas pela mesma sintaxe de comandos

- Deve implementar roteamento IS-IS, BGP-4

Deve implementar SSH e SNMPv3

- Capacidade de identificar e agrupar em VLAN específica o tráfego IPV6

- Vir acompanhado de software de gerência SNMP para Windows que implemente descoberta e mapeamento automáticos dos dispositivos e da topologia da rede e seja do mesmo fabricante dos switches

- Deve permitir adição futura de funcionalidade de Wireless Controller para até 120 pontos de acesso, seja por upgrade de software, adição de módulos ou integração com appliance externo do mesmo fabricante

- Deve suportar funcionalidade de quarentena, permitindo o isolamento em VLAN específica de estações que sejam classificadas como origem de tráfego não condizente com a política de segurança da organização (ataques, worms, vírus) pela funcionalidade de IPS descrita no item anterior. A solução de quarentena deverá funcionar sem requerer a adição de nenhum software nas estações de trabalho

. Deve implementar funcionalidade de quarentena, permitindo o isolamento em VLAN específica de estações que sejam classificadas como origem de tráfego não condizente com a política de segurança da organização (ataques, worms, vírus) pela funcionalidade de IPS descrita no item anterior

. Deve permitir adição futura de funcionalidade de PABX-IP com funcionalidade de grupo de chamadas, transferência e conferência , seja por upgrade de software, adição de módulos ou integração com appliance externo do mesmo fabricante

Este switch deve possuir os seguintes Módulo :

. Módulo 20-portas 1000BASE-X (SFP)

. Módulo 48-portas 10/100/1000BASE-T

. Módulo 4-portas 1000BASE-T & 16-Port 1000BASE-X SFP

. Transceivers

. Módulo 100BASE-FX SFP

. Módulo 1000BASE-SX SFP

. Módulo 1000BASE-LX SFP

. Módulo 1000BASE-T SFP

. Módulo AC Power Supply

13.2 -SWITCH 24 PORTAS 10/100BASE T E 2 PORTAS GIGABIT -

. Deve possuir no mínimo 24 portas Switch Fast Ethernet 10/100BaseTX com conectores RJ45.

. Deve suportar autonegociação de velocidade, modo duplex e MDI/MDIX;

. Deve possuir no mínimo 2 portas Gigabit Ethernet combo, ou seja, dois conectores RJ45 e dois slots SFP para instalação de transceivers Gigabit Ethernet 1000BaseSX e 1000BaseLX com conectores LC

. Controle

. Possuir no mínimo oito filas para priorização de tráfego por porta;

Implementar o protocolo 802.1p;

. Implementar o padrão IEEE 802.3af (Power Over Ethernet);

. Deve implementar o protocolo 802.3X;

. Deve implementar IGMP snooping;

. Implementar controle de broadcast, multicast e unicast permitindo fixar os limites máximos de broadcasts, multicasts e unicasts por porta;

. Deve implementar roteamento entre as VLANs internamente, sem a necessidade de equipamentos externos;

. Deve implementar roteamento IP com suporte a 2000 rotas

. Deve implementar os seguintes protocolos de roteamento: RIP e RIPII;

. Deve implementar limitação de banda em intervalos de 64 Kbps;

. Disponibilidade

. Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 90 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz;

. Deve suportar fonte de alimentação redundante;

. Implementar o protocolo Spanning Tree;

. Implementar o protocolo Rapid Spanning Tree (802.1w);

. Gerenciamento

Deve suportar gerenciamento SNMP, v1, v2 e v3.

. Deve suportar gerenciamento RMON implementando no mínimo 4 grupos;

. Deve implementar espelhamento de tráfego de forma que o tráfego de uma porta possa ser espelhado em outra para fins de monitoramento.

. Deve permitir a aplicação de listas de controle de acesso de forma a espelhar somente o tráfego desejado;

. Deve suportar configuração através de TELNET;

. Deve suportar configuração através de SSH v2;

. Deve suportar gerenciamento via interface web;

. Deve implementar FTP e TFTP;

. Deve suportar as seguintes MIBs: MIB II, RIP Version 2 MIB Extension e RMON MIB;

. Deve permitir a configuração através de porta console;

. Segurança

. Deve implementar 256 VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1Q;

. Possibilidade de identificar automaticamente portas em que telefones IP tanto do mesmo fabricante quanto de outros estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz e a perfil de QoS para priorização do tráfego

. Deve implementar network login através do padrão IEEE 802.1x;

Deve configurar os parâmetros de VLAN de acordo com o usuário autenticado na etapa de network login

. Deve autenticação através de endereço MAC cadastrado em servidor RADIUS com configuração automática de VLAN de acordo com o MAC cadastrado;

. Deve implementar listas de controle de acesso baseadas em endereço MAC fonte e destino, Ethertype, endereço IP fonte e destino e port TCP/UDP fonte e destino;

. Deve implementar autenticação MD5 para os pacotes RIP V2

. Desempenho

. Deve suportar agregação de links segundo o padrão IEEE 802.3ad.

. Deve implementar no mínimo até 12 grupos de até 8 portas;

. Deve possuir capacidade de vazão (throughput) de no mínimo 8,8 Gbps;

. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 6,5 Mpps;

. Deve possuir capacidade de empilhamento. Deve ser fornecido com todo o hardware e software necessários ao empilhamento

. Deve possuir latência até 10 micro-segundos

. Padronização

. Deve atender aos padrões e normas abaixo:

. IEEE 802.1D (STP),

. IEEE 802.1p (CoS),

. IEEE 802.1Q (VLANs),

. IEEE 802.1w (RSTP),

. IEEE 802.1X (Network Login),

. IEEE 802.3ad (LACP),

. IEEE 802.3i (10BASE-T),

. IEEE 802.3u (Fast Ethernet),

. IEEE 802.3x (Flow Control),

. IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet),

RFC 1213/2233 (MIB II),

RFC 1724 (RIP Version 2 MIB Extension),

. RFC 1907 (SNMP v2c, SMI v2 and Revised MIB-II),

. RFC 2021 (RMON II Probe Config MIB),

. RFC 2233 (Interfaces MIB),

. RFC 2571 (FrameWork),

. RFC 2571-2575 (SNMP),

. RFC 1493 (Bridge MIB)

. RFC 2284 (EAP over LAN)

. RFC 2667 (IP Tunnel MIB)

. RFC 2737 (Entity MIB)

. RFC 2665 (Pause control),

. RFC 2668 (IEEE 802.3 MAU MIB),

. RFC 2674 (VLAN MIB Extension),

. RFC 2819 (RMON MIB)

. Gerais

. Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em Rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U);

. Tabela de endereços MAC com capacidade para no mínimo 8000 endereços MAC;

. Deve possuir MTBF de no mínimo 220.000 horas

. De forma a facilitar o gerenciamento e diminuir os custos de operação, o switch deverá possuir interface de gerência similar à do switch central. As facilidades quando disponíveis nos dois equipamentos, deverão ser implementadas pela mesma sintaxe de comandos

. Impementar proteção de BPDU (BPDU Guard)

. Implementar ARP, possibilitando adição manual (estática) de endereços à tabela ARP

. Implementar DHCP Relay

. Implementar protocolo Weighted Round Robin

. Capacidade de suportar autenticação 802.1x de múltiplos usuários por porta. O switch deverá possibilitar que apenas o tráfego dos usuários que se autenticarem via 802.1x seja permitido, mesmo que vários usuários estejam conectados a uma mesma porta

. Suportar múltiplos servidores RADIUS

Permitir que se restrinja as sessões de gerenciamento a endereços IP específicos

. Implementar funcionalidade de troubleshoting: trace, ping

. Deverá possuir a capacidade de armazenar múltiplos arquivos de configuração

. Ser fornecido com software de gerenciamento SNMP para Windowsque implemente descoberta automática de topologia de rede, com alarmes visuais de problemas identificados

Possibilitar que se configure portas de uma mesma VLAN que não se comuniquem entre si (Private VLAN)

. Implementar detecção de loopback nas portas Ethernet

. Deve permitir adição futura de funcionalidade de Wireless Controller para até 120 pontos de acesso, seja por upgrade de software, adição de módulos ou integração com appliance externo do mesmo fabricante

. Deve permitir adição futura de funcionalidade de IDS/IPS com assinaturas anti spyware, worms, vírus e ataques , seja por upgrade de software, adição de módulos ou integração com appliance externo do mesmo fabricante

. Deve implementar funcionalidade de quarentena, permitindo o isolamento em VLAN específica de estações que sejam classificadas como origem de tráfego não condizente com a política de segurança da organização (ataques, worms, vírus) pela funcionalidade de IPS descrita no item anterior

. Deve permitir adição futura de funcionalidade de PABX-IP com funcionalidade de grupo de chamadas, transferência e conferência , seja por upgrade de software, adição de módulos ou integração com appliance externo do mesmo fabricante

13.3 - SWITCH 24 PORTAS 10/100BASE T E 4 PORTAS SFP

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

. Conectividade

. Deve possuir no mínimo 24 portas Switch Fast Ethernet 10/100BaseTX com conectores RJ45.

. Deve suportar autonegociação de velocidade, modo duplex e MDI/MDIX;

. Deve possuir no mínimo 4 slots SFP para instalação de transceivers Gigabit

. Ethernet 1000BaseT com conecores RJ45, 1000BaseSX e 1000BaseLX com conectores LC

. Controle

. Possuir no mínimo oito filas em hardware para priorização de tráfego por porta;

. Implementar o protocolo 802.1p;

. Deve implementar o protocolo 802.3X;

. Deve implementar IGMP snooping;

. Deve implementar roteamento multicast;

. Deve possuir capacidade de redirecionamento de tráfego para webcache;

. Implementar controle de broadcast, multicast e unicast permitindo fixar o limite máximo de broadcasts, multicasts e unicasts por porta;

. Deve implementar roteamento entre as VLANs internamente, sem a necessidade de equipamentos externos;

. Deve implementar roteamento IP;

. Deve implementar os seguintes protocolos de roteamento: RIP, RIPII e OSPF,

. PIM-SM e PIM-DM;

. Deve implementar o protocolo VRRP;

. Deve implementar o protocolo MSDP;

. Deve implementar Multicast VLAN Registration;

. Deve permitir a criação de listas de acesso de acordo com o horário do dia (time based ACL);

. Deve implementar limitação de banda baseada em porta física do switch, endereço MAC fonte e destino, endereço IP fonte e destino, port TCP/UDP fonte e destino e valor TOS. Deverá permitir a reserva por valor absoluto em intervalos de 64 Kbps;

. Deve implementar DHCP Server e DHCP tracker;

. Deve implementar DHCP Snooping;

. Disponibilidade

. Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 90 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz;

. Deve suportar a instalação de fonte de alimentação redundante;

. Implementar o protocolo Spanning Tree;

. Implementar o protocolo Rapid Spanning Tree (802.1w);

. Deve implementar o protocolo Multiple Spanning Tree (802.1s);

. Deve implementar Spanning Tree Root Guard;

Deve implementar BPDU Protection;

. Deve implementar UDLD ou DLDP;

. Gerenciamento

Deve suportar gerenciamento SNMP, v1, v2 e v3 com criptografia DES 168 bits.

. Deve suportar gerenciamento RMON implementando no mínimo 4 grupos;

. Deve suportar Syslog;

. Deve implementar espelhamento de tráfego de forma que o tráfego de um grupo de portas possa ser espelhado em outra para fins de monitoramento.

. Deve permitir a aplicação de perfis de QoS de forma a espelhar somente o tráfego desejado;

. Deve implementar espelhamento de tráfego de forma que o tráfego de uma VLAN possa ser espelhado em uma porta para fins de monitoramento;

. Deve suportar configuração através de TELNET;

. Deve implementar o espelhamento de tráfego em uma porta de um switch remoto (RSPAN);

. Deve suportar configuração através de SSHv2;

. Deve suportar gerenciamento via interface web;

. Deve suportar as seguintes MIBs: MIB II, Bridge MIB, Router MIB e RMON MIB;

. Deve permitir a configuração através de porta console;

. Deve suportar autenticação através de Radius para acesso ao gerenciamento;

. Deve implementar TACACS+;

. Segurança

Deve implementar 4000 VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1Q;

. Deve implementar VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1v (VLAN por protocolo);

. Deve implementar IEEE 802.1Q-inQ (VLAN-VPN);

. Deve implementar o protocolo GVRP;

. Deve implementar network login através do padrão IEEE 802.1x.

. Deve implementar autenticação usando os padrões PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS;

. Deve configurar os parâmetros de VLAN, ACL e QoS de acordo com o usuário autenticado.

. Deve permitir autenticação dos dispositivos de rede pelo endereço MAC utilizando servidor RADIUS;

. Deve configurar os paramentros de VLAN e QoS de acordo com o dispositivo autenticado;

. Deve implementar Guest VLAN;

. Deve implementar listas de controle de acesso em hardware baseadas em endereço

. MAC fonte e destino, endereço IP fonte e destino e port TCP/UDP;

. Deve implementar autenticação MD5 para os pacotes RIP V2 e OSPF

. Desempenho

- Deve suportar agregação de links segundo o padrão IEEE 802.3ad possibilitando que no mínimo até 4 links Gigabit Ethernet operem como um único link lógico com balanceamento de carga;
- Deve suportar Jumbo Frames;
- Deve possuir capacidade de vazão (throughput) de no mínimo 12,8 Gbps;
- Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 9,5 Mpps;
- Deve possuir capacidade de empilhamento. A arquitetura de empilhamento deverá permitir o empilhamento entre unidades a 100 metros de distância
- Deve suportar a agregação de links usando portas de switches diferentes da pilha
- Deve implementar roteamento IP em todos os switches da pilha simultaneamente. As tabelas de rotas devem estar distribuídas por todos os switches e não em um equipamento master;
- Deve possuir latência ate 10 micro-segundos
- Padronização
- IEEE 802.1D (STP),
- IEEE 802.1p (CoS),
- IEEE 802.1Q (VLANs),
- IEEE 802.1w (RSTP),
- IEEE 802.1X (Network Login),
- IEEE 802.3ad (LACP),

. IEEE 802.3i (10BASE-T),

IEEE 802.3u (Fast Ethernet),

. IEEE 802.3x (Flow Control),

. IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet),

. RFC 1213/2233 (MIB II),

. RFC 1253 (OSPF Version 2 MIB),

. RFC 1724 (RIP Version 2 MIB Extension),

. RFC 1907 (SNMP v2c, SMI v2 and Revised MIB-II),

. RFC 2021 (RMON II Probe Config MIB),

. RFC 2233 (Interfaces MIB),

. RFC 2571 (FrameWork),

. RFC 2571-2575 (SNMP),

. RFC 2613 (Remote Network Monitoring MIB Extensions),

. RFC 2665 (Pause control),

. RFC 2668 (IEEE 802.3 MAU MIB),

. RFC 2674 (VLAN MIB Extension),

. RFC 2819 (RMON MIB)

- Gerais

- Deve possuir MTBF de no mínimo 460.000 horas

- Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em Rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U);

- Tabela de endereços MAC com capacidade para no mínimo 16000 endereços MAC;

Possibilidade de identificar automaticamente portas em que telefones IP tanto do mesmo fabricante quanto de outros estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz e a perfil de QoS para priorização do tráfego

- Possibilitar que se configure portas de uma mesma VLAN que não se comuniquem entre si (Private VLAN)

Implementar os seguintes métodos de processamento de filas: Prioridade Estrita, Weighted Round Robin e Weighted Fair Queue.

- Possibilitar a implementação de 2 métodos de processamento de filas simultaneamente em uma mesma porta: Weighted Round Robin e Strict Priority.

- Possibilitar a implementação de 2 métodos de processamento de filas simultaneamente em uma mesma porta: Weighted Fair Queue e Strict Priority.

- Implementar protocolo NTP com autenticação

- Possibilitar adição de entradas unicast e multicast estáticas à tabela de endereços MAC do switch;

- Possuir conectores para alimentação em 110/220V e DC –48VDC

Permitir o empilhamento com unidades que suportem Power over Ethernet (802.3af).

. Todos os elementos da pilha devem implementar comutação de pacotes camada 2 e camada 3 simultaneamente, compartilhando as interfaces de roteamento, de forma a implementar redundância de default gateway para as estações e balanceamento de cargas.

. Vir acompanhado de software de gerência SNMP para Windows que implemente descoberta e mapeamento automáticos dos dispositivos e da topologia da rede e seja do mesmo fabricante dos switches

. Deve ser do mesmo fabricante dos demais switches da proposta;

. Deve ser do mesmo fabricante do Controlador Wireless proposto;

13.4 - SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000 BASE T

. Deve possuir no mínimo 24 portas Switch Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT com

. conectores RJ45e SPF;

. Deve suportar autonegociação de velocidade, modo duplex e MDI/MDIX;

. Deve suportar a instalação de duas portas 10 Gigabit Ethernet;

. Deve suportar a instalação de mais oito portas Gigabit Ethernet 1000Base-X

. Deve suportar as seguintes tecnologias Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet e 10 Gigabit Ethernet, comunicando-se através de um único backplane;

. Controle

. Possuir no mínimo oito filas para priorização de tráfego por porta;

. Implementar o protocolo 802.1p;

. Deve implementar o protocolo 802.3X;

. Deve implementar IGMP snooping;

. Deve implementar roteamento multicast;

. Deve possuir capacidade de redirecionamento de tráfego para webcache;

Implementar controle de broadcast, multicast e unicast permitindo fixar o limite máximo de broadcasts, multicasts e unicasts por porta;

. Deve implementar roteamento entre as VLANs internamente, sem a necessidade de equipamentos externos;

. Deve implementar roteamento IP;

. Deve implementar os seguintes protocolos de roteamento: RIP, RIPII e OSPF,

. PIM-SM e PIM-DM;

. Deve implementar ECMP (Equal Cost Multipath);

. Deve implementar o protocolo VRRP;

. Deve implementar o protocolo MSDP;

. Deve implementar Multicast VLAN Registration;

. Deve permitir a criação de listas de acesso de acordo com o horário do dia (time based ACL);

. Deve implementar limitação de banda baseada em porta física do switch, endereço MAC fonte e destino, endereço IP fonte e destino, port TCP/UDP fonte e destino e valor TOS. Deverá permitir a reserva por valor absoluto em intervalos de 64 Kbps;

Deve implementar DHCP Server;

. Deve implementar DHCP Snooping;

. Disponibilidade

. Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 90 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz;

. Deve implementar o protocolo Spanning Tree;

. Deve implementar o protocolo Rapid Spanning Tree (802.1w);

. Deve implementar o protocolo Multiple Spanning Tree (802.1s);

. Deve implementar Spanning Tree Root Guard;

. Deve implementar BPDU Protection;

. Deve implementar UDLD ou DLDP;

. Gerenciamento

. Deve suportar gerenciamento SNMP, v1, v2 e v3 com criptografia DES 168 bits.

. Deve suportar gerenciamento RMON implementando no mínimo 4 grupos;

. Deve suportar Syslog;

. Deve implementar espelhamento de tráfego de forma que o tráfego de um grupo de portas possa ser espelhado em outra para fins de monitoramento.

. Deve permitir a aplicação de perfis de QoS de forma a espelhar somente o tráfego desejado;

. Deve implementar espelhamento de tráfego de forma que o tráfego de uma VLAN possa ser espelhado em uma porta para fins de monitoramento;

. Deve implementar o espelhamento de tráfego em uma porta de um switch remoto (RSPAN);

. Deve suportar configuração através de TELNET;

. Deve suportar configuração através de SSHv2 com criptografia 168 bits;

. Deve suportar gerenciamento via interface web;

Deve suportar as seguintes MIBs: MIB II, Bridge MIB, Router MIB e RMON MIB;

. Deve permitir a configuração através de porta serial;

. Deve suportar autenticação através de Radius para acesso ao gerenciamento;

Deve implementar TACACS+;

. Segurança

. Deve implementar 4094 VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1Q;

. Deve implementar VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1v (VLAN por protocolo);

. Deve implementar IEEE 802.1Q-inQ (VLAN-VPN);

. Deve implementar o protocolo GVRP;

. Deve implementar network login através do padrão IEEE 802.1x.

. Deve implementar autenticação usando os padrões PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS;

. Deve configurar os parâmetros de VLAN e QoS de acordo com o usuário autenticado.

. Deve permitir autenticação dos dispositivos de rede pelo endereço MAC utilizando servidor RADIUS;

. Deve configurar os paramentros de VLAN e QoS de acordo com o dispositivo autenticado;

. Deve implementar Guest VLAN;

Implementar listas de controle de acesso baseadas em endereço MAC de origem/destino, endereço IP de origem/destino, identificador de VLAN, porta TCP/UDP de destino/origem, tipo do pacote ICMP, valor do campo DSCP, Ethertype, valor do cmpo 802.1p, protocolo, campo LSAP e hora do dia;

. Deve implementar uatenticação MD5 para os pacotes RIP V2 e OSPF

. Desempenho

. Deve suportar agregação de links segundo o padrão IEEE 802.1ad possibilitando que no mínimo até 8 links Gigabit Ethernet operem como um único link lógico com balanceamento de carga;

. Deve suportar Jumbo Frames;

. Deve possuir capacidade de vazão (throughput) de no mínimo 130 Gbps;

. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 100 Mpps;

- Deve possuir capacidade de empilhamento com velocidade de no mínimo 96 Gbps por switch. O empilhamento deverá ser resiliente, de forma que a retirada ou inseção de unidades não implique em disrupção da pilha, perda de endereço de gerenciamento nem necessidade de se reinicializar a pilha;

Deve suportar a agregação de links usando portas de switches diferentes da pilha

- Deve implementar roteamento IP em todos os switches da pilha simultaneamente;
- Deve possuir latência ate 10 micro-segundos
- Padronização
- IEEE 802.1D (STP),
- IEEE 802.1p (CoS),
- IEEE 802.1Q (VLANs),
- IEEE 802.1w (RSTP),
- IEEE 802.1X (Network Login),
- IEEE 802.3ad (LACP),
- IEEE 802.3ae (10G Ethernet),
- IEEE 802.3i (10BASE-T),
- IEEE 802.3u (Fast Ethernet),
- IEEE 802.3x (Flow Control),

. IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet),

. RFC 1213/2233 (MIB II),

. RFC 1253 (OSPF Version 2 MIB),

. RFC 1724 (RIP Version 2 MIB Extension),

. RFC 1907 (SNMP v2c, SMI v2 and Revised MIB-II),

. RFC 2021 (RMON II Probe Config MIB),

RFC 2233 (Interfaces MIB),

RFC 2571 (FrameWork),

RFC 2571-2575 (SNMP),

. RFC 2613 (Remote Network Monitoring MIB Extensions),

. RFC 2665 (Pause control),

. RFC 2668 (IEEE 802.3 MAU MIB),

. RFC 2674 (VLAN MIB Extension),

. RFC 2819 (RMON MIB)

. Gerais

. Deve possuir MTBF de no mínimo 290.000 horas

. Tabela de endereços MAC com capacidade para no mínimo 16000 endereços MAC;

- Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em Rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U);

- Possibilidade de identificar automaticamente portas em que telefones IP tanto do mesmo fabricante quanto de outros estejam conectados e associá-las automaticamente a VLAN de voz e a perfil de QoS para priorização do tráfego

Possibilitar que se configure portas de uma mesma VLAN que não se comuniquem entre si (Private VLAN)

□□□□□□□□□.Implementar os seguintes métodos de processamento de filas: Prioridade Estrita, Weighted Round Robin e Weighted Fair Queue.

- Possibilitar a implementação de 2 métodos de processamento de filas simultaneamente em uma mesma porta: Weighted Round Robin e Strict Priority.

- Possibilitar a implementação de 2 métodos de processamento de filas simultaneamente em uma mesma porta: Weighted Fair Queue e Strict Priority.

- Implementar protocolo NTP com autenticação

- Possibilitar adição de entradas unicast e multicast estáticas à tabela de endereços MAC do switch;

- Possuir conectores para alimentação em 110/220V e DC –48VDC

- Suportar “upgrade” para Power over Ethernet (802.3af). A funcionalidade não precisará vir implementarada no equipamento, mas o equipamento deverá permitir a implementação futura da funcionalidade sem troca do chassis.

- Vir com todo o hardware e software necessário ao empilhamento

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

. Todos os elementos da pilha devem implementar comutação de pacotes camada 2 e camada 3 simultaneamente, compartilhando as interfaces de roteamento, de forma a implementar redundância de default gateway para as estações e balanceamento de cargas.

. Capacidade de suportar até 32 portas Gigabit em um único chassis

. Possuir fonte de alimentação acomodada em slot, de forma a possibilitar sua remoção em campo.

Implementar DHCP tracker

Vir acompanhado de software de gerência SNMP para Windows que implemente descoberta e mapeamento automáticos dos dispositivos e da topologia da rede e seja do mesmo fabricante dos switches

. Deve permitir adição futura de funcionalidade de Wireless Controller para até 120 pontos de acesso, seja por upgrade de software, adição de módulos ou integração com appliance externo do mesmo fabricante

Deve permitir adição futura de funcionalidade de IDS/IPS com assinaturas anti spyware, worms, vírus e ataques , seja por upgrade de software, adição de módulos ou integração com appliance externo do mesmo fabricante

Deve suportar funcionalidade de quarentena, permitindo o isolamento em VLAN específica de estações que sejam classificadas como origem de tráfego não condizente com a política de segurança da organização (ataques, worms, vírus) pela funcionalidade de IPS descrita no item anterior. A solução de quarentena deverá funcionar sem requerer a adição de nenhum software nas estações de trabalho

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

. Deve permitir adição futura de funcionalidade de PABX-IP com funcionalidade de grupo de chamadas, transferência e conferência , seja por upgrade de software, adição de módulos ou integração com appliance externo do mesmo fabricante

13.5 - CONTROLADOR CENTRAL WLAN - WIRELESS

. Capacidade de gerenciamento e controle de pontos de acesso do mesmo e de outros fabricantes

. Capacidade de formação de grupos de controladores que compartilham o mesmo banco de dados de usuários. Os elementos do grupo devem poder estar localizados em diferentes redes IP, desde que exista conectividade entre os mesmos

. As políticas de acesso associadas a cada usuário e grupo de usuários deverá ser compartilhada por todo o grupo de controladores, provendo integridade de políticas pela rede sem fio do órgão, mesmo quando mais de um controlador wireless estiver sendo utilizado. Deverá suportar integrar grupo de

. controladores com até 30.000 elementos, o qual, futuramente, agregará todas as rede wireless de todos os prédios do órgão

. A solução deverá ser instalada sobre a infra-estrutura existente, sem demandar profundas alterações. Os pontos de acesso deverão poder ser instalados em VLAN's/redes IP distintas. Os controladores também poderão estar instalados em diferentes redes IP. A solução deverá funcionar, necessitando apenas conectividade IP entre seus elementos.

. Possuir capacidade instalada de controle de XX pontos de acesso simultaneamente, com possibilidade de expansão futura para controle de até 120 pontos de acesso por um mesmo controlador sem necessidade de alteração de hardware

. Permitir formação de grupo de controladores cujos elementos implementem topologia redundante ativo-ativo, cujo defeito improvával em um elemento não impacte no funcionamento da rede.

. Permitir atualização em campo de firmware

. Implementar funcionalidade de "fast-roaming"

Implementar múltiplas filas por usuário, tratando parâmetros de QoS e CoS pela WLAN

. Permitir o roaming de usuários entre pontos de acesso associados a um mesmo controlador e entre pontos de acesso associados a diferentes controladores pertencentes a um mesmo grupo

. Possuir interoperabilidade comprovada com telefones 802.11 (VoWiFi)

. Implementar integridade da sessão wireless para tráfego real-time, mesmo quando o usuário se move por células de pontos de acesso associados a diferentes controladores.

. A solução deverá implementar IEEE 802.11i, WPA2.AES, TKIP, WEP, 802.1x

. Implementar autenticação 802.1x em servidor Radius externo e em banco de dados de usuários interno

. Implementar funcionalidade para a diminuição da carga de processamento do servidor de autenticação, gerando chaves criptográficas localmente e efetuando tarefas de autenticação.

. Implementar autenticação de usuário 802.1x e autenticação de máquina 802.1x simultaneamente

. Implementar política por usuários ou grupo de usuários de forma a restringir o acesso à rede sem fio dependendo da hora do dia, dia da semana, e a apenas alguns dos pontos de acesso da rede.

O equipamento deverá permitir a configuração centralizada dos pontos de acesso, não havendo de necessidade de se configurar ponto de acesso por ponto de acesso

. O sistema deve suportar varredura de RF contínua, programadas ou sob-demanda, com identificação de pontos de acesso ou redes ad-hoc irregulares

Deve possuir no mínimo 2 (duas) portas Switch Gigabit Ethernet 10/100/1000 com conectores RJ 45 diretamente no equipamento não sendo permitido o uso de conectores do tipo TELCO ou harmônicas.;

. Deverão ser cotados tantos pontos de acesso quanto necessário para a cobertura completa do ambiente, com a quantidade mínima explicitada no termo de referência .

. Juntamente com a proposta, a licitante deverá entregar o projeto wireless de cobertura, com indicação da localização de cada ponto de acesso, e o mapa de cobertura proposto

. Capacidade de comutação agregada de, no mínimo, 2 Gbps

. Suporte instalado a 1016 endereços MAC

Suportar tensão de alimentação de 90-250VAC / 47-63Hz

. Ser instalável em rack de 19", com altura máxima de 1U

. Possuir indicação visual (LED's) de status da porta, tráfego, gerenciamento e energia

. MTBF mínimo de 200.000 horas

. Suportar fonte de alimentação redundante

. Suportar os seguintes protocolos de gerenciamento SSHv2, Telnet, Syslog e SNMPv2

. Implementar Qualidade de Serviço, segundo as RFC's 2472, 2597, 2598 e WMM

Suportar comunicação com os Access Points independentemente dos mesmos estarem na mesma rede local ou em redes diferentes.

Possuir porta console DB-9 para gerenciamento out of band

Todo o hardware e software necessários para a implantação de qualquer funcionalidade exigida deverá fazer parte do fornecimento

Implementar padrão TLS (RFC 2246)

. Implementar padrão EAP (RFC2284)

. Implementar padrão PPP EAP-TLS (RFC2716)

. Implementar RFC 2315 PKCS #7

Implementar RFC 2548 Radius VSA's

. Implementar RFC 2759 MS CHAP

. Implementar padrão RADIUS Authentication, Accounting e Extensions (RFC's 2865,2866 e 2969)

. RFC 2986 PKCS#10

. RFC 3580 802.1x Radius

. Implementar padrão IEEE 802.1X

Implementar criptografia AES 128 bits com CCMP;

. Implementar criptografia WEP e TKIP RC4 40 e 104 bits

. Implementar criptografia SSL e TLS RC4 128 bits e RSA 1024 e 2048 bits

. Implementar cliente SNTP e TFTP

. Implementar 802.1d Spanning tree (STP)

Implementar padrão IEEE 802.11h

. Implementar padrão IEEE 802.11i

. Implementar RFC1157 SNMPv1/v2

. Implementar RFC1213 MIB-II

. RFC 1866 HTML , RFC2660 HTTPS e RFC 2068 HTTP

. RFC1907 SNMPv2,

. RFC 3164 Syslog

. Implementar Multicast IGMPv1 (RFC1112) e IGMPv2 (RFC2236)

Implementar cliente SNTP(RFC1769) e TFTP(RFC783)

. Implementar 802.1d Spanning tree (STP)

. Implementar 802.1q

. Possibilitar o gerenciamento de AccessPoints localizados em redes IP's diferentes

. Implementar agregação de links de forma que duas portas de rede local possam ser agrupadas em um único link lógico

. Possuir cliente DNS interno (RFC1591) e implementar traceroute (RFC1393)

Implementra RFC1122 Host requirements e RFC 2131 DHCP

. Implementar instâncias de Spanning Tree diferentes para VLAN's diferentes

. Suportar múltiplos servidores de autenticação e balanceamento de carga entre esses servidores

. Deverá permitir a restrição de comunicação em camada 2 entre máquinas de uma mesma VLAN. Deverá permitir que se configure os MAC Addresses com que o cliente poderá se comunicar

. Implementar marcação e classificação de tráfego baseado em 802.1p e DSCP. Deverá permitir configurar o mapeamento CoS

. DHCP Client

. DNS Client

. Permitir adição estática de endereços à tabela ARP

. Implementar ping

. Implementar SNMPv3

. Implementar ajuste automático de potência e canais de RF dos pontos de acesso associados

. Implementar lista de controle de acesso para filtragem, permissão e marcação de pacotes

. Implementar listas de controle de acesso baseado em porta física, VLAN, ponto de acesso,

. Implementar ACL segundo os parâmetros código ICMP, tipo ICMP, endereço de origem/destino, porta TCP/UDP de origem/destination, TOS e DSCP,

. Implementar autenticação de usuários por WEB

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

. Permitir associação dinâmica de ACL e VLAN segundo os parâmetros do perfil de usuário configurados no servidor de autenticação

. Possuir funcionalidade de IPS/IDS integrada, identificando flood attacks, RF jamming, ataques DoS, Netstumbler, welleinreiter, ssid masquerade, spoofed ap's e detecção e contra-ataque de pontos de acesso não autorizados,

. Permitir armazenamento interno de múltiplas imagens de software simultaneamente

. Suportar backup e restauração de configurações

Permitir captura de tráfego wireless e envio para uma porta de monitoração, onde poderá ser instalada uma ferramenta de análise de tráfego sniffer

13.6 - PONTO DE ACESSO GERENCIADO 802.11A/B/G

. Equipamento de Ponto de Acesso para rede local sem fio (Wireless LAN) suportando os padrões 802.11a, 802.11b e 802.11g com configuração por software

. Totalmente gerenciado pelo controlador central a ser fornecido

. Não armazenar configuração localmente, buscando sua configuração do controlador central

. Permitir balanceamento de carga e otimização do ganho e dos canais RF

. Implementar monitoracão de RF para detecção de interferências

Capacidade de múltiplos SSID’s

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

. Alimentação segundo padrão 802.3af

. Possuir 2 antenas externas omnidirecionais do tipo dual band de 2 dbi, para diversidade espacial

. Permitir associação de clientes utilizando-se dos seguintes padrões: IEEE 802.11i WPA2 com AES, WPA dynamic TKIP e WEP.

. Implementar criptografia local, segundo os padrões WEP, TKIP e AES

. Executar criptografia independente de forma a isolar o tráfego de múltiplas VLAN's em um mesmo SSID

. Implementar varredura de RF nas bandas 802.11a, 802.11b e 802.11g para identificação de pontos de acesso não autorizados (rogues) e interferências

. O ponto de acesso não deve armazenar nenhuma informação de configuração localmente, por questão de segurança

. Deverá permitir instalação direta do ponto de acesso, sem necessidade de nenhuma pré-configuração. O ponto de acesso deverá ser capaz de localizar o controlador e receber as configurações do mesmo, sem nenhuma prá-configuração inicial no AP

. Permitir instalação de antenas externas.

. Suportar fallback automático entre as seguintes taxas de transmissão:

. 802.11 a/g: 54,48,36,24,18,12, 9, e 6 Mbps

. 802.11 b: 11, 5,5 ,2 e 1 Mbps

. Possuir antenas compatíveis com os padrões 802.11a/b/g com ganho de, pelo menos, 2 dBi e padrão de irradiação omnidirecional

. Possuir sensibilidade de recepção de, no mínimo, -95dBm

. Implementar criptografia WEP 48/104bits, WPA com AES 128 bits, WPA2 802.11i

. Permitir divulgação simultânea de múltiplos SSID's

. Suportar gerenciamento por SSL, HTTPs, SSHv2 e telnet

. Toda a solução de Wireless, Controladores e Pontos de Acesso, devem ser do mesmo fabricante

. Ser fornecido kit para montagem em parede ou teto

Possuir interface Fast Ethernet 10/100, autosensing, para conexão à rede local fixa. A interface deve suportar alimentação 802.3af. O equipamento deverá possuir, adicionalmente, entrada para fonte de alimentação DC que também deverá ser fornecida

. Ter seus parâmetros Wireless e de segurança controlados pelo Wireless Switch

. Permitir o ajuste de nível de potência

Funcionar em modo plug and play, permitindo a troca de ponto de acesso sem necessidade de nenhuma configuração do mesmo

. Permitir isolamento de usuários e VLAN's via criptografia diferenciada dentro de um mesmo SSID

. Implementar o protocolo CSMA/CA (Carrier Sense Multiple Access / Collision Avoidance) para acesso ao meio de transmissão

. Ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos de rede sem fio da proposta

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

- Ser fornecido por empresa autorizada pelo fabricante para instalar, dar suporte, e comercializar o referido equipamento. Deverá ser apresentado em conjunto com a proposta, carta do fabricante do equipamento declarando a condição da revenda

- Ser instalado por técnico certificado pelo fabricante. Deverá ser apresentado comprovante de que a lictante possui em seu quadro de funcionários, técnico capacitado pelo fabricante para projeto, instalação e suporte a redes Wireless

13.7 - SOFTWARE DE GERÊNCIA

- Determinar os dispositivos presentes em uma ou mais sub-redes

- A solução deverá apoiar os processos de monitoração da performance detectando possíveis gargalos

- A solução deverá ter mecanismos de dados históricos indicando ameaças ao funcionamento da rede bem como apoiar os processos de predição

- A solução deverá prover recursos de "troubleshooting" capaz de mostrar por meio do RMON dados presentes nos switchs

- A solução deverá ter mecanismos de discovery e mapeamento provendo visões detalhadas tanto a nível 2 e 3.

- A solução deverá prover aos mecanismos de discovery e mapeamento atualizações em tempo real mostrando os dados obtidos

. A solução deverá prover mecanismos de backup e recuperação e softwares de atualização para os produtos 3Com de Lan e Wan

. A solução deverá prover informações sobre o inventário da rede e prover sugestões de otimização

. A solução deverá prover mecanismos de geração de relatório baseado em perfis pré-configurados e adicionalmente permitir customizações

. A solução deverá prover uma visão gráfica dos elementos gerenciados com o objetivo de facilitar as atividades de gerenciamento

. A solução de gerenciamento quando integrada por meio do 802.1X prover a visibilidade do servidor Radius, indicando clientes e localização dos acessos

. A solução deverá prover mecanismos de agendamento as atividades de discovery, atualização, backup e configuração dos equipamentos 3Com presentes na rede

. A solução deverá prover mecanismos de atualização baseados na Internet com objetivos de verificar novas atualizações do software de gerenciamento.

. A solução deverá ser instalada em uma plataforma IBM-Compatível com os seguintes requerimentos mínimos: Ter processador Pentium III de 500 MHz ou mais, memória de 512 Mb ou mais, espaço disponível para aplicação de no mínimo 300 Mb ou mais e monitor SVGA 256 cores utilizando a resolução de 1024 x 768 ou mais

. O ambiente operacional especificado para a solução de gerenciamento é o windows XP ou 2000 Professional

. A solução deverá ser capaz de relacionar tres tipos de eventos são eles:

. Monitor-based eventes, SNMP trap-based events e 3Com Network Director Internal Events.

- A solução de gerenciamento deverá ser capaz de processar traps snmp
- A solução de gerenciamento deverá ser capaz de classificar a severidade capturada
- A solução deverá ser capaz de apresentar os eventos capturados mostrando-os segundo cores que associam seu nível de criticidade.
- A solução deverá ser capaz de enviar alertas uma vez conhecendo o nível de severidade anteriormente classificado
- A solução deverá ser capaz de fornecer o conhecimento dos alarmes utilizando som, pop-up, pager, snmp trap e ativação de aplicação específica
- A solução deverá ser capaz de fornecer uma lista dos eventos destacando-os segundo o nível de criticidade
- A solução deverá permitir a inserção de comentários na descrição de um evento
- A solução deverá permitir a investigação das condições de um parâmetro de gerenciamento por meio de um exame gráfico
- A solução deverá permitir o filtro de eventos SNMP baseados em Trap
- A solução deverá permitir o controle do armazenamento dos eventos capturados

FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO/ATIVAÇÃO E OPERAÇÃO

- Capacidade de gerenciamento dos controladores e pontos de acesso constantes da solução

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

- Implementar o projeto e configuração automatizados de redes sem fio,

- Permitir o projeto de redes sem fio segundo os critérios de área de cobertura desejada e banda por usuário(capacidade)

- Permitir a importação de plantas em diversos formatos, a atribuição dos fatores de atenuação aos elementos da planta (portas, paredes, estruturas metálicas) existentes e criação de novos obstáculos ao sinal radio-elétrico.

Preparar, de forma automática, os arquivos de configuração dos equipamentos wireless, conforme o projeto gerado

- Gerar relatórios de ordem de serviço para instalação física dos equipamentos, com indicação em planta da localização exata de onde deverão ser instalados os equipamentos

- Implementar o modelamento do ambiente rádio-elérico, permitindo a simulação de diversas possibilidades de cenários

- Implementar verificação de configuração, alertando para eventuais erros

Implementar modelos de configuração (templates) de forma a possibilitar a replicação de configuração entre equipamentos

- Permitir o envio de configurações a múltiplos equipamentos de rede sem fio de forma unificada por protocolo seguro

- Implementar gerenciamento de configurações com indicação de mudanças e armazenamento de diversas versões de arquivo de configuração, possibilitando o "rollback" de configurações e sincronização entre os arquivos dos equipamentos e os armazenados no software

. Armazenar imagens de software e permitir o upgrade em lote de todos os equipamentos da solução wireless

. Gerenciar a detecção e localização de rogue AP's, redes ad-hoc e interferências, permitindo rastreamentos de RFs de forma agendada, contínua e sob demanda

. Implementar ajuste dinâmico dos níveis de potência dos AP's para balanceamento e otimização da cobetura automáticos

. Capacidade de implementar segurança e gerenciar os serviços de rede sem fio por usuário e grupo de usuários

. Capacidade de monitoração do uso de banda e aplicação de políticas de roaming

. Capacidade de coletar estatísticas de rede e de usuário, de forma a apresentar quem está conectado, seu histórico de conexões, que serviços usou e sua localização

. Determinação automática do posicionamento e quantidade de pontos de acesso necessários, com base na planta do ambiente e em biblioteca de materiais e seus respectivos fatores de atenuação

. Capacidade de visualização da cobertura e da topologia da rede instalada

. Permitir a localização de usuários e arquivar o histórico de suas localizações.

. Implementar controle da utilização de banda dos usuários

. Permitir a visualização gráfica e tabular de estatísticas da rede Ethernet, do rádio e dos dados da sessão do usuário

. Capacidade de receber os eventos dos equipamentos de rede sem fio constantes da proposta, implementando a sua correlação e filtragem para visualização dos mesmos

Capacidade geração de alertas automáticos quando mudanças de configurações são detectadas

. Capacidade de integração com HP OpenView e Network Director

. Implementar gerenciamento seguro via HTTPS e SSH

. Implementar gerenciamento de políticas por usuário ou grupo de usuários de forma centralizada, permitindo a configuação das regras de permissão/negação de acesso a partes da rede sem fio

. Associar a informação em tempo real da cobertura da rede à planta baixa, permitindo sua visualização gráfica

Ser fornecido com licença instalada para gerenciamento de, pelo menos, 10 Wireless Switches ou 1200 pontos de acesso

. Software multiusuário, com arquitetura cliente servidor, para plataforma Windows.

Permitir a atribuição de pelo menos três níveis distintos de usuário:

. Operador - Privilégio apenas de visualização, sem capacidade de configuração

. Administrador - Capacidade de visualização e configuração da rede

Super-usuário: Capacidade de visualização e configuração da rede e de configuração do software, incluindo administração de usuários e contas

. Possibilitar a importação de plantas baixas nos seguintes formatos DWG, DXF, GIF e JPG.

. Capacidade de geração automatizada de ordens de serviço para a instalação dos Pontos de Acesso que inclua, pelo menos, para cada Ponto de acesso, a cobertura, a configuração do Wireless Switch correspondente e a indicação em planta do local de instalação do Ponto de Acesso

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Capacidade de geração e distribuição da configuração dos equipamentos, segundo os parâmetros definidos pelo projeto automatizado

. Capacidade de importação de arquivos gerados por softwares de Site Survey em formato tipo Ekahau

acesso não autorizados (rogues) detectados, mostrar em planta sua provável localização e possibilitar a ativação das medidas de contra-ataque ao rogue

. Capacidade de geração de relatórios em formato HTML dos seguintes tipos: Sessões de clientes Wireless, Inventário, Informações de Configuração dos Wireless Switches, utilização da rede, detalhes dos Pontos de Acesso não autorizados

. Detectados (Rogue AP)

. Gerenciar todos os controladores constantes da proposta

Ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos de rede sem fio da proposta

. Ser fornecido por empresa autorizada pelo fabricante para instalar, dar suporte, e comercializar o referido equipamento. Deverá ser apresentado em conjunto com a proposta, carta do fabricante do equipamento declarando a condição da revenda

Ser instalado por técnico certificado pelo fabricante. Deverá ser apresentado comprovante de que a licitante possui em seu quadro de funcionários, técnico capacitado pelo fabricante para projeto, instalação e suporte a redes Wireless

13.8 - SOFTWARE DE GERENCIAMENTO WIRELESS

. Capacidade de gerenciamento dos controladores e pontos de acesso constantes da solução

. Implementar o projeto e configuração automatizados de redes sem fio,

. Permitir o projeto de redes sem fio segundo os critérios de área de cobertura desejada e banda por usuário(capacidade)

. Permitir a importação de plantas em diversos formatos, a atribuição dos fatores de atenuação aos elementos da planta (portas, paredes, estruturas metálicas) existentes e criação de novos obstáculos ao sinal radio-elétrico.

. Preparar, de forma automática, os arquivos de configuração dos equipamentos wireless, conforme o projeto gerado

. Gerar relatórios de ordem de serviço para instalação física dos equipamentos, com indicação em planta da localização exata de onde deverão ser instalados os equipamentos

. Implementar o modelamento do ambiente rádio-elérico, permitindo a simulação de diversas possibilidades de cenários

. Implementar verificação de configuração, alertando para eventuais erros

. Implementar modelos de configuração (templates) de forma a possibilitar a replicação de configuração entre equipamentos

. Permitir o envio de configurações a múltiplos equipamentos de rede sem fio de forma unificada por protocolo seguro

. Implementar gerenciamento de configurações com indicação de mudanças e armazenamento de diversas versões de arquivo de configuração, possibilitando o "rollback" de configurações e sincronização entre os arquivos dos equipamentos e os armazenados no software

. Armazenar imagens de software e permitir o upgrade em lote de todos os equipamentos da solução wireless

. Gerenciar a detecção e localização de rogue AP's, redes ad-hoc e interferências, permitindo rastreamentos de RFs de forma agendada, contínua e sob demanda

. Implementar ajuste dinâmico dos níveis de potência dos AP's para balanceamento e otimização da cobetura automáticos

. Capacidade de implementar segurança e gerenciar os serviços de rede sem fio por usuário e grupo de usuários

. Capacidade de monitoração do uso de banda e aplicação de políticas de roaming

. Capacidade de coletar estatísticas de rede e de usuário, de forma a apresentar quem está conectado, seu histórico de conexões, que serviços usou e sua localização

. Determinação automática do posicionamento e quantidade de pontos de acesso necessários, com base na planta do ambiente e em biblioteca de materiais e seus respectivos fatores de atenuação

. Capacidade de visualização da cobertura e da topologia da rede instalada

. Permitir a localização de usuários e arquivar o histórico de suas localizações.

. Implementar controle da utilização de banda dos usuários

. Permitir a visualização gráfica e tabular de estatísticas da rede Ethernet, do rádio e dos dados da sessão do usuário

. Capacidade de receber os eventos dos equipamentos de rede sem fio constantes da proposta, implementando a sua correlação e filtragem para visualização dos mesmos

. Capacidade geração de alertas automáticos quando mudanças de configurações são detectadas

. Implementar gerenciamento seguro via HTTPS e SSH

. Implementar gerenciamento de políticas por usuário ou grupo de usuários de forma centralizada, permitindo a configuação das regras de permissão/negação de acesso a partes da rede sem fio

. Associar a informação em tempo real da cobertura da rede à planta baixa, permitindo sua visualização gráfica

Ser fornecido com licença instalada para gerenciamento de, pelo menos, 10 Wireless Switches ou 1200 pontos de acesso

. Software multiusuário, com arquitetura cliente servidor, para plataforma Windows.

. Permitir a atribuição de pelo menos três níveis distintos de usuário:

. Operador - Privilégio apenas de visualização, sem capacidade de configuração

. Administrador - Capacidade de visualização e configuração da rede

. Super-usuário: Capacidade de visualização e configuração da rede e de configuração do software, incluindo administração de usuários e contas

. Possibilitar a importação de plantas baixas nos seguintes formatos DWG, DXF, GIF e JPG.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Capacidade de geração automatizada de ordens de serviço para a instalação dos Pontos de Acesso que inclua, pelo menos, para cada Ponto de acesso, a cobertura, a configuração do Wireless Switch correspondente e a indicação em planta do local de instalação do Ponto de Acesso

. Capacidade de geração e distribuição da configuração dos equipamentos, segundo os parâmetros definidos pelo projeto automatizado

. Capacidade de importação de arquivos gerados por softwares de Site Survey em formato tipo Ekahau

. O software deve possuir interface gráfica que apresente listagem dos pontos de acesso não autorizados (rogues) detectados, mostrar em planta sua provável localização e possibilitar a ativação das medidas de contra-ataque ao rogue

. Capacidade de geração de relatórios em formato HTML dos seguintes tipos: Sessões de clientes Wireless, Inventário, Informações de Configuração dos Wireless Switches, utilização da rede, detalhes dos Pontos de Acesso não autorizados

. Detectados (Rogue AP)

. Gerenciar todos os controladores constantes da proposta

. Ser do mesmo fabricante dos demais equipamentos de rede sem fio da proposta

13.9 – CENTRAL TELEFÔNICA CPT-CPA-T

. A Central Telefônica deve obedecer o disposto na Norma ABNT-NBR 13083 – Centrais Privadas de Comutação Telefônica – CPCT, no que diz respeito as características funcionais básicas e às características técnico-operacionais da CPCT-CPA-T.

. Todos os equipamentos e serviços associados aos PABX devem estar de acordo com as normas obtidas pela ISO (International Standart Organization), ETSI (European Telecommunications Standard Institute), ITU (International Telecommunication Union) e MINICOM (Ministério das Comunicações)

. A Central Privada de Comutação Telefônica CPCT – CPA-T, a qual deve possuir a seguinte CONFIGURAÇÃO INICIAL:

. 60 (sessenta) Troncos Digitais (02 Links E1/R2D)

. 456 (quatrocentos e cinqüenta e seis) Ramais Analógicos

. 56 (cinqüenta e seis) Ramais Digitais

. 80 (oitenta) Ramais IP

. 01 (um) Console (mesa) da Operadora

. 01 (um) Modem Externo para Telemanutenção

. 01 (um) Sistema de Gerenciamento e Manutenção

. 01 (um) Sistema de Atendimento Digital

. 20 (vinte) Canais de Voz sobre IP (VoIP) - SIP

. Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T deverá ser capaz de atingir a capacidade final de, no mínimo, 624 (seiscentos e vinte e quatro) portas, pelo simples acréscimo ou troca de

cartões em slots já planejados, não sendo admitidas ampliações baseadas na substituição do equipamento cotado por outro de maior porte, nem o fornecimento de bastidores adicionais ao modelo proposto. O conceito de portas é igual ao somatório de troncos digitais, troncos analógicos,

. ramais analógicos e ramais digitais.

. A Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T ofertada deverá ter tecnologia para atender os itens especificados nas capacidades inicial e final, e ainda suportar as seguintes interfaces de conexão:

. Tie-Line Digital tipo E1 via sinalização de linha R2D, e de registro MFC-5C.Interface ”Fast Ethernet” ou “Ethernet” e protocolo TCP/IP.

. Voz sobre IP ou Voz sobre Frame Relay com DSP’s de voz (codecs G.711 ou G.723.1).

. A Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T desempenhará as funções de

. PABX e Gateway IP.

. O Gateway IP será responsável pela marcação e pelo encaminhamento dos pacotes de voz .

. O equipamento deve receber os recursos para registro dos usuários e tratamento da sinalização SIP (servidor SIP). Este recurso deve estar integrado a solução, permitindo disponibilizar aos usuários o acesso irrestrito às facilidades do sistema.

. O servidor SIP deve permitir o registro de usuários com acesso via Internet.

. Neste caso, a CONTRATANTE deverá prover o acesso à Internet.

. A Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T deverá suportar interfaces S0, para comunicação simultânea de voz e dados e imagem com velocidade mínima de 256Kbps.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

A Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T deve obedecer o que estabelece as normas vigentes no que diz respeito às características funcionais básicas, às características técnico-operacionais e os demais normativos citados no texto que se segue, no que for aplicável.

. Todos os equipamentos (hardware) e programas (software) devem ser novos e sem uso, com uso do mais novo "release" existente disponíveis no Brasil. Não será aceito Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T usada ou remanufaturada;

A Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T deve empregar tecnologia digital.

. A Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T deve assegurar acessibilidade plena.

. O equipamento deve possuir uma integração completa com a rede LAN existente, permitindo uma associação entre os ramais e os endereços IP's da rede, através de uma tabela de associação. Esta informação será utilizada por aplicativos, quando solicitados, a serem instalados nos microcomputadores dos usuários que necessitem de informações oriundas da Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T, tais como identificação do número chamador (#A), status dos ramais, dentre outras;

. Possuir uma interface Fast Ethernet IEEE 8702.3u à 100Mbps para conexão do equipamento a uma LAN via protocolo TCP/IP, permitindo o gerenciamento, configuração e operação da Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T de qualquer ponto desta rede;

. A Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T deve permitir a comutação na comunicação de voz e dados, com a interligação entre os recursos computacionais existentes na área de informática e as conexões com as redes públicas de comunicações de voz e dados.

. Programação de dados (configurações) alteráveis pela interface de configuração do sistema.

. O sistema deve permitir o acesso remoto, possibilitando assim realizar programações, diagnósticos, manutenções e atualizações de software. O modem para realização deste serviço deverá ser padrão V90 à 56Kbps e deve estar incluído no fornecimento, assim como o software necessário para tal. A linha analógica para telemanutenção é de responsabilidade da CONTRATANTE.

. O sistema deve possuir memória de massa em Hard Disk (HD) para recarga automática dos programas e dados, quando necessário.

. O plano de numeração dos ramais deve ser fechado, composto por, pelo menos, 04 (quatro) dígitos.

. A Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T deve possibilitar a utilização de aparelhos analógicos, multifrequenciais e digitais;

. A Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T deve possibilitar toques distintos e instantâneos nas chamadas internas ou externas para os ramais.

. O equipamento deve ter capacidade de processamento mínimo de 32 Bits, ou seja, a Unidade Central de Processamento (CPU) deve possuir processador de 32 Bits ou superior.

. O equipamento deve possuir um sistema de armazenamento de dados, para que, em caso de falta de energia, os dados referentes as ligações realizadas não sejam perdidos. Este sistema deverá possibilitar, no mínimo, o armazenamento de 10.000 (dez mil) ligações.

. A Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T ofertada deve ser fornecida com as facilidades descritas abaixo:

Possibilitar conferência (interna e externa) com, pelo menos, 3 (três) grupos de 6 (seis) participantes;

. Permitir a configuração de troncos e ramais do sistema, bem como modificação na numeração dos ramais sem alteração física no DG (Distribuidor Geral) e sem a necessidade da paralisação dos serviços.

. Permitir configuração do "tempo de flash" individualmente para cada ramal do PABX, permitindo a utilização de aparelhos analógicos (MF) existentes.

. Deve possuir sistema de atendimento digital, com Menu de Atendimento para encaminhamento das ligações entrantes de forma automática, sem a intervenção da telefonista. Este sistema deve possuir, pelo menos, 12 (doze) canais de voz simultâneos para chamadas entrantes, permitindo gravar, pelo menos, 5 (cinco) mensagens de atendimento com duração de, pelo menos, 1 (um) minuto cada;

. O sistema deve possuir aplicação para diagnóstico de falhas e alarmes;

O sistema deve possuir restrição de acesso às áreas de programação.

. Possuir software agenda para, pelo menos, 2.000 (dois mil) números;

. Transferência de chamadas de entrada não DDR para posição de operador;

. Retenção em fila para chamadas de entrada não DDR, quando não for possível aos operadores atende-la imediatamente;

. Sinalização visual das chamadas, permitindo o atendimento seletivo de ligações internas e externas;

. Visualização, configuração e supervisão de todos os Ramais e Troncos Ativos e Inativos do sistema (ocupado, livre, bloqueado, tempo de retenção da chamada);

. Visualização do ramal chamado;

. Identificação dos números entrantes "chamadores" na fila da operadora;

. Transferência das Chamadas de entrada pela operadora, com ou sem anúncio;

. Configuração de ramais (permissões e bloqueios);

. Estacionamento de chamadas com, pelo menos, 8 (oito) posições para Telefonista;

. Ocupação seletiva dos grupos de linhas tronco;

. Visualização de alarmes da Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T;

. Bloqueio de chamadas à cobrar, interurbanas e DDI;

. Sistema de login e senha para acesso ao ambiente de configuração do administrador, e para acesso ao ambiente de operação da telefonista;

Chamadas em Espera - o ramal deve ter a opção de configuração de chamada em espera. Quando a operadora transferir uma chamada para um ramal e este estiver ocupado, o sistema emite música padrão. Assim que o ramal desocupar a chamada é atendida;

. Retorno Automático à Mesa - a operadora deve ser conectada automaticamente ao assinante externo quando o ramal não atender a chamada ou estiver ocupado após um intervalo de tempo programável, por ramal, contados a partir da transferência da ligação externa ao ramal;

. Intercalação pela Telefonista - deve ter a possibilidade de intercalação, compartilhando a chamada em curso e, avisando ao ramal da urgência da chamada externa. Um sinal de advertência deve ser transmitido ao circuito de conversação do ramal antes da operadora entrar no mesmo, a fim de advertir os interlocutores;

. Retorno de Ligação à Operadora (chamada em cadeia) - a critério da operadora, deve ser possível fazer com que uma ligação retorne à mesma para que seja reencaminhada a outro ramal;

. Seleção dos Ramais – o Console (mesa) da Operadora deve ser provido de sistema tanto para a seleção de ramais quanto para a discagem de ligações externas. Este sistema poderá ser via teclado ou telas no computador;

. Repetição do Último Número Discado - o Console (mesa) da Operadora deve estar preparado para efetuar chamada repetindo o último número discado;

Serviço Noturno – as ligações entrantes para o ramal chave do PABX devem ser transferidas automaticamente para um ramal, um grupo de ramais ou para uma mensagem de, pelo menos, 1 (um) minuto a ser escolhida pela operadora. Esta configuração deve ser efetuada pelo administrador no ambiente de configuração do sistema;

. Controle de Ligações Não Atendidas – as ligações não atendidas pela operadora, após 20 (vinte) segundos, devem ser redirecionadas para um ramal predeterminado.

. Este sistema pode ser integrado (instalado) no mesmo microcomputador PC do Console (mesa) da Operadora.

. Este sistema pode ser ligado em qualquer microcomputador da rede (mesma rede em que será instalada a Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T).

. O Sistema de Gerenciamento e Manutenção deve permitir, pelo menos, as seguintes funções:

. Configuração das facilidades de ramais, tais como permissões e bloqueios;

. Cadastramento de senhas e contas;

. Efetuar programações de grupos de ramais e música de espera;

. Verificar, ativar ou desativar a função Chefe-Secretária para um ramal ou faixa de ramais, e ainda cadastrar os números com acesso direto ao chefe sem passar pela secretária.

. A LICITANTE deve apresentar em sua proposta a descrição das facilidades oferecidas pelo sistema de gerenciamento e manutenção.

. Bloqueios - Permitir o bloqueio de ligações saintes, configurado por ramal de forma a bloquear ligações do tipo DDD, DDI. Permitir também o bloqueio de ligações entrantes a cobrar (DDC).

. Busca em Grupo - Possibilidade de agrupar ramais, de tal forma, que o acesso a esse grupo possa ser feito através de um único número ou prefixo.

. Cadeado Eletrônico - permitir ao usuário de um ramal bloqueá-lo para efetuar chamadas externas, sendo permitido efetuar apenas chamadas internas (para ramal).

. Captura de Chamadas - Permitir aos ramais dos sistemas capturar as chamadas (internas/externas) dirigidas ao seu grupo, ramais (específico ou qualquer), ou de outros grupos.

. Código de autorização – Permitir a qualquer usuário poder utilizar qualquer ramal do sistema, mesmo que este esteja bloqueado, utilizando seu código pessoal (conta e senha). Este poderá ser constituído de, pelo menos, 4 (quatro) até 15 (quinze) dígitos.

. Conferência Interna/Externa - Permitir a conversação de, no mínimo, 3 (três) grupos com 6 (seis) participantes.

. Consulta Normal/Interna/Externa – Permitir que durante uma conversação, o ramal efetue consulta à outro ramal ou número externo sem que seja desfeita a ligação.

. Desvio de Chamadas - Possibilidade de transferir automaticamente as chamadas destinadas à ramais em caso de ocupado ou não atendimento (imediata ou temporizada) para ramais, grupos, correio de voz, telefonista, etc.

. Discagem Abreviada - Com 04 (quatro) dígitos, de modo que todos os ramais possam efetuar chamadas locais, nacionais ou internacionais, conforme sua categoria.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

. Formação de Grupo - Permitir que os ramais possam ser agrupados de tal forma que tenhamos, no mínimo, 30 (trinta) grupos, e que o acesso a esses grupos possa ser feito pela discagem de um único número ou prefixo, independentemente do acesso a cada ramal pertencente a este grupo por seus números individuais. A Central Privada de Comutação Telefônica CPCT CPA-T deve permitir que os usuários gravem mensagens de atendimento personalizadas para estes grupos de ramais. Deve ser

permitido o dimensionamento das chamadas em fila de espera para estes grupos.

. Função Chefe-secretária - Permitir a transferência de uma determinada chamada para o ramal da secretária, caso esta seja destinada ao ramal do chefe. Deve ser possível cadastrar, pelo menos, 10 (dez) números internos ou externos, os quais o ramal chefe poderá receber diretamente, sem passar pela secretária e que todos os outros continuam sendo atendidos por ela.

. Função Estacionamento - Permitir ao usuário estacionar uma chamada. Devem ser previstos, no mínimo, 8 (oito) posições de estacionamento.

. Hot Line – Permitir ao usuário do sistema programar ramais para que, quando forem retirados do gancho e permanecerem por um determinado tempo (previamente configurado) sem discar, gerem uma chamada para outro ramal ou telefone externo.

Identificação do número chamador (#A) – permitir que o sistema identifique o número chamador (número de A), seja ele, interno ou externo

. Intercalação – Permitir que o ramal possa intercalar uma outra ligação em curso, caso todos os ramais envolvidos estejam habilitados.

. Não Perturbe - Permitir interceptar as chamadas que o usuário não deseja atender temporariamente, desviando-as para uma mensagem pré-gravada.

Pêndulo - Permitir o atendimento alternado de 2 (duas) ligações simultâneas.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

. Durante uma conversação, o ramal deve receber um sinalização acústica "beep" informando que uma segunda chamada pode ser atendida, deixando a primeira chamada em espera.

. Rechamada Automática - Permitir a rechamada automática, em caso de ocupado e não responde para ramais internos.

Rechamada temporizada – Permitir rechamada temporizada (configurável) para telefones externos no caso de ocupado.

. Redirecionamento Automático - Possibilitar o redirecionamento das chamadas destinadas ao seu ramal (ocupado/não atende) para qualquer ramal pertencente ao PABX.

. Serviço Noturno - Permitir programar redirecionamento de chamadas dirigidas ao PABX durante à noite, sábados, domingos e feriados, para os ramais ou grupos que normalmente ficam habilitados para atender as chamadas.

. Siga-me - Permitir que ligações destinadas ao ramal do usuário, possam ser encaminhadas para qualquer outro aparelho telefônico interno ou externo de forma automática.

. Sinalização Acústica - Sinalização que informa ao usuário quando este estiver ocupado, a existência de uma segunda chamada em curso.

. Sistema de Proteção contra falhas - O equipamento deve possuir um sistema de proteção contra falhas, para os programas de controle e dados alteráveis da configuração. O sistema gera a cada alteração de configuração um arquivo de Backup automático. Também o operador, via sistema de gerenciamento, pode gerar disquetes com a configuração em uso, através de uma caixa de diálogo.

. Transferência Automática - Permitir a programação no próprio ramal da facilidade de transferência automática, em caso de ramal ocupado para outro ramal do PABX.

. Transferência Externa/Interna - Permitir que todos os ramais, possam transferir ligações internas e externas (desde que categorizados) com ou sem consulta ao ramal para o qual está sendo transferida a ligação.

13.10 – CENTRAL TELEFÔNICA IP

. Deverá funcionar como processador de chamada, autorizando, roteando e

. sinalizando pelo protocolo SIP

. Deverá implementar as funções de autenticação de telefones e usuários, diretório

. de usuários, geração de bilhetes e fornecer uma interface gráfica para a

. configuração dos recursos

. Deverá implementar função de SIP Proxy. A tecnologia a ser utilizada deverá ser

. do tipo Back to Back User Agent (B2BUA), ou seja, o equipamento deverá controlar

. todo o status da conexão SIP, terminando a sinalização, internamente, de cada

. ligação solicitada e originando nova ligação ao destino. O funcionamento deve

. permitir, dessa forma, controle total da chamada, sendo capaz, inclusive, de, a

. partir de uma solicitação de ligação original recebida, criar várias conexões

. SIP a múltiplos destinos simultaneamente. (Grupo de atendimento)

O sistema de distribuição de chamadas deverá funcionar de forma distribuída,

utilizando o protocolo de sinalização SIP para estabelecer sessões de voz, video

e texto, entre telefones IP e outros dispositivos compativeis com o protocolo

SIP.

Possuir capacidade de expansão para suportar até 100 usuários, dependendo do

números de servidores utilizados na solução

Sistema deve operar em sistema operacinal Unix ou Linux;

Deverá gerar bilhetes detalhados das chamadas com todos os dados necessários

para a tarifação, monitoração, análise de tráfego e troubleshoting. Deverá ser

fornecido, conjuntamente com a solução, aplicativo capaz de importar e gerar

relatórios relativos aos bilhetes gerados pelo sistema

Deve prover uma interface de Web Browser para as atividades de configuração do

sistema. A interface WEB deverá permitir a administração das bases de dados de

usuários, incluir, apagar e modificar registros de usuários, associar serviços a

usuários e criação de múltiplos planos de numeração

Deve implementar o padrão SIP, RFC 3261;

Deve implementar a RFC 2617, para autorização de registro e convite (invite);

. Deve suportar gerenciamento SNMP v1;

. O sistema deverá possuir banco de dados relacional

. Deve possuir firewall integrado;

. Deve possuir capacidade de fazer as atualizações dos firmwares para os telefones

. IP;

Deve vir acompanhado de todo o hardware, software e licenças para suportar os

requisitos definidos.

. Os servidores de comunicação deverão funcionar em modo redundate ativo-ativo em

. todas as suas funcionalidades, incluindo processamento de chamadas, configuração

. e Unified Messaging. A arquitetura deverá ser tal que não exista ponto único de

falha

. O sistema deverá ter a capacidade de rotear as chamadas e reagir à falhas em

. elementos, de forma que mesmo que o gateway não encontre servidor de chamadas

. disponível, tenha a capacidade de rotear à chamada para algum PABX ou para a

. rede pública, de forma transparente ao usuário

. Cada servidor de comunicação deverá possuir, pelo menos, 1 interface de rede

. Deve suportar roteamento de menor custo dependendo do destino e hora do dia;

. Deve suportar Ramal virtual;

. Deve suportar Senha para bilhetagem;

. Deve suportar Discagem Abreviada;

. Deve suportar Rejeição de chamada anonima;

. Deve suportar Lista negra;

. O mesmo número aparece e pode ser atendido em vários telefones;

. Deve suportar Bloqueio de Chamada;

. Deve suportar Conferência de voz;

Deve suportar Finalização de chamada;

. Deve suportar Display de tempo de chamada;

. Deve suportar Desvio de chamada;

. Deve suportar Desvio de chamada quando ocupado;

. Deve suportar Desvio de chamada em caso de não atendimento;

. Deve suportar Desvio de chamada programável;

. Deve suportar Histórico de chamadas;

. Deve suportar Chamada em espera;

. Deve suportar Beep indicador de chamada em espera;

Deve suportar Opção de suprimir o identificador de chamada para chamada sainte por usuário;

Deve suportar Timeout para chamada em espera, a chamada volta ao usuário depois do tempo programado;

Deve suportar Chamada estacionada;

Deve suportar Captura de chamada;

Deve suportar Retorno de chamada estacionada (chamada de retorno ao último número chamado);

Deve suportar Transferência de chamadas depois de atendimento do usuário destino;

Deve suportar Transferência de chamadas sem o atendimento do usuário destino;

Deve suportar Idenficador do chamado;

Deve suportar Histórico de chamadas atendidas;

Deve suportar Histórico de chamadas não atendidas;

Histórico de chamadas efetuadas;

Deve suportar Discagem direta dos telefones para os gateway;

Deve suportar Transferência direta para o voicemail;

Deve suportar Captura de chamada dirigida;

Deve suportar Campainha de telefone diferenciada para chamadas internas e

externas;

Deve suportar Não perturbe;

Deve suportar Siga-me;

Deve suportar Atendimento Handsfree;

Deve suportar Suporte a mesa de telefonista;

Deve suportar Habilidade do usuário se logar em qualquer equipamento da rede e

obter as mesmas funcionalidades;

Deve suportar Rediscagem do último número;

Deve suportar Indicação no display dos telefones de mensagem em espera;

Deve suportar Led indicador de mensagem em espera;

Deve suportar Indicador de chamada não atendida;

Deve suportar Múltiplos padrões de campainha;

Deve suportar Múltiplos estilos de campainha;

Deve suportar Música em espera;

Deve suportar Música em espera por grupo de usuários;

Deve suportar Mudo;

. Deve suportar One-button send all calls;

. Deve suportar Discagem rápida com um botão;

. Deve suportar Campainha com prioridade;

. Deve suportar Classex de serviço;

. Diretório de usuários;

. Deve suportar Discagem automática para um número quando o usuário não disca

. dentro de um determinado tempo (Warmline);

. Deve suportar Lista branca;

. Possuir capacidade de suportar até 100 caixas postais de voz;

Deve operar sobre sistema operacional de código aberto;

. O sistema de correio de voz deverá funcionar de forma redundante, de forma que

. todo as mensagens de usuários devem ser espelhadas nos servidores redundantes.

. Deve ser gerenciável via SNMP;

. Deve ser gerenciável via interface Web;

. Sistema deve operar em sistema operacinal Unix ou Linux;

. Deve possuir firewall integrado;

. Deve vir acompanhado de todo o hardware, software e licenças paras suportar a

. solução proposta

. Deve possuir unidade de auto atendimento (URA) integrada.

. Deve suportar retorno de chamada

Saudações customizadas por usuário para correio de voz e siga-me;

. Permitir que o usuário apague a mensagem antes durante a audição, antes do

. final;

. Deve suportar listas de Distribuição pessoais e de sistema;

. Deve suportar saudações para ausências longas;

. Deve suportar caixa postal de FAX

. Deve suportar siga-me com possibilidade de ligação para até 5 números;

. Deve suportar gravação de mensagem para entrega futura;

. Deve suportar envio de email como FAX;

. Deve implementar o protocolo IMAP4;

. Deve implementar alerta de caixa de mensagem cheia

. Deve suportar envio de mensagem em Broadcast;

. Deve suportar possibilidade de retransmissão de mensagem com comentários extras;

. Deve implementar Notificação de mensagem com número de mensagens novas e o total

. de mensagens;

. Deve implementar controle de reprodução de mensagem com possibilidade de pausa,

. avanço rápido, replay, saltar e ouvir os últimos 10 s;

. Deve implementar o protocolo POP3;

. Deve implementar o protocolo SMTP;

. Integração de correio de Voz, Fax e Correio eletrônico;

. Suportar VPIM para troca de mensagens de voz entre servidores.

. Deve possuir 1 porta E1;

. Deve ser do mesmo fabricante dos switches;

Deve ser do mesmo fabricante dos telefones IP;

. Deve ser do mesmo fabricante do controlador wireless;

13.11 - IP PHONE 1

. Telefone IP Básico

. Deve possuir no mínimo 4 botões programáveis com indicadores luminosos (LEDs);

. Deve possuir no mínimo 6 botões fixos de função;

. Deve implementar o protocolo SIP conforme RFC 3261;

. Deve suportar dois SIP Proxys;

. Deve possuir no mínimo duas portas Ethernet 10/100BaseTX comutadas para a conexão à rede de dados com conectores RJ-45;

. Deve possuir display de no mínimo 160 x 33 Pixels com capacidade de mostrar data, hora, número do ramal, número de mensagens no correio de voz e identificador de chamadas;

. Deve suportar alimentação através da rede de dados (Power over Ethernet) de acordo com o padrão IEEE 802.3af

. Deve possuir botão específico para colocar chamada em espera;

. Deve possuir botão específico para consulta ao correio de voz;

. Deve possuir a função de viva-voz;

. Deve possuir botão específico para ativar função de mudo (mute);

. Deve possuir botões para aumentar ou baixar o volume da ligação;

. Deve possuir botões para navegação no visor;

Deve implementar compressão de acordo com os padrões G.711, ADPCM, G.729A;

. Deve implementar o padrão G.722 (wideband audio);

. Deve implementar supressão de silêncio de acordo com o padrão G.729B;

. Deve possuir indicador luminoso de nova mensagem no correio de voz;

. Deve possuir buffer para eliminação de Jitter;

Deve implementar os protocolos IEEE 802.1p e IP ToS;

. Deve suportar configuração do endereço IP através de DHCP suportando a opção 184;

Deve possuir apoio inclinável possibilitando posicionar o telefone em ângulos de 15 a 45 graus;

. Deve ser possível sua configuração/administração através de Web Browser;

13.12 - IP PHONE 2

. Deve possuir no mínimo 18 botões programáveis com indicadores luminosos (LEDs);

Deve possuir no mínimo 10 botões fixos de função;

. Deve implementar o protocolo SIP conforme RFC 3261;

. Deve suportar dois SIP Proxys;

. Deve possuir no mínimo duas portas Ethernet 10/100BaseTX comutadas para a conexão à rede de dados com conectores RJ-45;

. Deve possuir display de no mínimo 160 x 33 Pixels com capacidade de mostrar data, hora, número do ramal, número de mensagens no correio de voz e identificador de chamadas;

. Deve suportar alimentação através da rede de dados (Power over Ethernet) de acordo com o padrão IEEE 802.3af

. Deve possuir capacidade de viva voz com botão para ativação desta funcionalidade;

. Deve possuir botão específico para ativação de conferência;

. Deve possuir botão específico para transferência de chamada;

. Deve possuir botão específico para colocar chamada em espera;

. Deve possuir botão específico de rechamada do último número discado;

. Deve possuir botão específico para consulta ao correio de voz;

. Deve possuir botão específico para ativar função de mudo (mute);

. Deve possuir botão específico para redirecionar as chamadas entrantes para o correio de voz;

. Deve possuir botões para aumentar ou baixar o volume da ligação;

. Deve possuir botões para navegação no visor;

. Deve possuir conector para Headset;

. Deve implementar compressão de acordo com os padrões G.711, ADPCM, G.729A;

. Deve implementar o padrão G.722 (wideband audio);

. Deve implementar supressão de silêncio de acordo com o padrão G.729B;

. Deve possuir indicador luminoso de nova mensagem no correio de voz;

. Deve possuir buffer para eliminação de Jitter;

. Deve implementar os protocolos IEEE 802.1p e IP ToS;

. Deve suportar configuração do endereço IP através de DHCP suportando a opção 184;

. Deve possuir suporte inclinável possibilitando posicionar o telefone em ângulos de 15 a 45 graus;

. Deve ser possível sua configuração/administração através de Web Browser;

13.13 - IP PHONE 3

. Deve possuir no mínimo 8 botões programáveis com indicadores luminosos (LEDs);

. Deve possuir no mínimo 10 botões fixos de função;

. Deve implementar o protocolo SIP conforme RFC 3261;

. Deve suportar dois SIP Proxys;

. Deve possuir no mínimo duas portas Ethernet 10/100/1000BaseTX comutadas para a conexão à rede de dados com conectores RJ-45;

. Deve possuir display de no mínimo 320 x 120 Pixels com capacidade de mostrar data, hora, número do ramal, número de mensagens no correio de voz e identificador de chamadas;

. Deve suportar alimentação através da rede de dados (Power over Ethernet) de acordo com o padrão IEEE 802.3af

. Deve possuir capacidade de viva voz com botão para ativação desta funcionalidade;

. Deve possuir botão específico para ativação de conferência;

. Deve possuir botão específico para transferência de chamada;

. Deve possuir botão específico para colocar chamada em espera;

. Deve possuir botão específico de rechamada do último número discado;

. Deve possuir botão específico para consulta ao correio de voz;

. Deve possuir botão específico para ativar função de mudo (mute);

. Deve possuir botão específico para redirecionar as chamadas entrantes para o correio de voz;

. Deve possuir botões para aumentar ou baixar o volume da ligação;

. Deve possuir botões para navegação no visor;

. Deve possuir conector para Headset;

. Deve implementar compressão de acordo com os padrões G.711, ADPCM, G.729A;

Deve implementar o padrão G.722 (wideband audio);

. Deve implementar supressão de silêncio de acordo com o padrão G.729B;

Deve possuir indicador luminoso de nova mensagem no correio de voz;

. Deve possuir buffer para eliminação de Jitter;

. Deve implementar os protocolos IEEE 802.1p e IP ToS;

. Deve suportar configuração do endereço IP através de DHCP suportando a opção 184;

. Deve possuir suporte inclinável possibilitando posicionar o telefone em ângulos de 15 a 45 graus;

. Deve ser possível sua configuração/administração através de Web Browser;

13.14 - GATEWAY VoIP

. Deve possuir 1 porta ethernet 10/100BaseTX;

. Deve possuir 1 interface E1 para conexão à rede pública de telefonia;

. Deve implementar o protocolo SIP conforme RFC 3261;

. Deve suportar dois SIP Proxys;

. Deve possuir tabela de rotas interna;

. Deve implementar os Codecs G.711 u-law e a-law, G.723, G.726, G.727, G.729A;

. Deve implementar supressão de silêncio, implementando G.729B e G723.1A, e geração de ruído de fundo;

. Deve implementar cancelamento de eco segundo o padrão G.168;

. Deve possuir buffer para eliminação de Jitter programável dinâmico;

. Deve implementar transporte de Fax segunto T.38;

- Deve implementar detecção de modem e chaveamento automático para PCM ou ADPCM;
- Deve implementar os protocolos RTP e RTCP;
- Deve implementar a transferência de dígitos DTMF de acordo com ao RFC 2833;
- Deve ser gerenciável via SNMP;
- Deve ser configurável via HTTP;
- Deve enviar mensagens de log para um servidor Syslog segundo RFC 3164;
- Deve possuir fontes de alimentação internas redundantes com capacidade de operação entre 100 a 240 VAC;
- Deve ter no máximo 1 U de altura e vir acompanhado de todos os acessórios para acomodação em Rack de 19 polegadas;
- Deve implementar serviços de autenticação Proxy e Registrar usando métodos Basic e Digest

Deve suportar Early Media (método SIP 183 Session in Progress).

- Deve implementar RFC 3262 (PRACK)
- Deve implementar RFC 3327

Deve implementar RFC 3262 (Symetric Response Routing)

- Deve implementar RFC 2833 (relay for DTMF Tones with RTP payload negotiation).
- Deve suportar SIP2QSIG IETF draft-ietf-sipping-qsig2sip-04.txt, incluindo integração entre as respostas 180/183 com Session Description Protocol (SDP) e Q.931 Progress Message

. Deve suportar as sinalizações E1-PRI, E1-R2 e E1 QSIG no mesmo equipamento, sem a necessidade de hardware ou software adicional para tal.

. Deve implementar Syslog

. Deve ser do mesmo fabricante dos switches;

. Deve ser do mesmo fabricante dos telefones IP;

. Deve ser do mesmo fabricante do controlador wireless;

13.15 - NO-BREAK:

. Configuração: trifásico;

. Totalmente estático;

. Tensão de entrada: 220/127V +/- 15%;

Tensão de saída: 208/120V;

. Potencia: 60 KVA;

. Freqüência de entrada: 60 HZ +/- 10%;

. Freqüência de saída: 60 HZ +/- 0,1%;

Forma de onda na saída: senoidal;

. Com transformador isolador com blindagem eletrostática;

. Permite a ligação de ate 8 unidades em paralelo redundante;

. Com CPU própria permitido monitorizarão através de microcomputador remoto devendo oferecer no mínimo os seguintes recursos:

. Acesso a todas as grandezas efetuadas pelo No-Break;

. Relatório de ocorrência que possibilitem históricos detalhados da operação do No-Break;

. Menus de configuração que possibilitem adaptação do No-Break ao Software peculiar de cada aplicação;

. Permitir arquivamento das anomalias do No-Break juntamente com o horário e a data de ocorrência, para emissão de relatórios.

. Capacidade de sobrecarga: 125% (nominal + 25%) durante 10 (dez) minuto;

. Tempo de comutação: 0 (zero);

MTBF: superior a 240.000 horas;

. Distorção harmônica: igual ou menor que 2% com carga linear;

. Sistema by-pass estático com transferência ininterrupta;

. Rendimento global: maior ou igual a 93%;

. Com baterias hermeticamente seladas com no mínimo 15 minutos de autonomia a plena carga;

Com gabinete para baterias;

- Proteção contra:
- Sobrecarga;
- Falta de CC;
- Subtensão de entrada AC;
- Sobrecorrente na entrada AC;
- Subtensão e sobretensão na entrada CC;
- Curto-circuito na saída;
- Indicadores de situação de operação através de sinais luminosos em painel sinótico de operação;
- Permitir transferência manual para operação de carga em by-pass elétrico sem que haja interrupção de carga na saída;
- Permitir que o No-Break seja completamente desligado mantendo-se, porém, a carga em regime de by-pass manual sem que haja interrupção da carga de saída;
- Permitir manutenção corretiva e preventiva no No-Break sem necessidade de interrupção ou parada de carga alimentada;
- Permitir que no No-Break seja reparado e testado sem qualquer necessidade de interrupção ou parada da carga alimentada;
- Possibilitar que o No-Break seja recolocado de by-pass manual para operação sem que haja interrupção da carga de saída;

- Permitir monitorar todas as grandezas elétricas no próprio equipamento, tais como tensão de entrada, tensão de saída, tensão de baterias, frequência de entrada, frequência de saída, corrente do retitificador, corrente de saída, corrente de baterias em carga e descarga, potência conectada, nível percentual de carga conectada, tensão de ramo by-pass estático, tempo de autonomia;
- Efetuar alarme audio visual dos seguintes itens:
- Falha de ventiladores internos, sobrecarga, queima de fusíveis, falha de rede,
- bateria descarregando, sincronismo desconectado, falha do inversor, falha do by-pass estático, carga alimentada pelo by-pass estático;
- Permitir verificar o histórico de alarme no próprio equipamento com indicação da data de hora;
- Permitir pleno acesso a todos os componentes internos, sendo possível a remoção de todos os painéis laterais, frontal, traseira e superior.

13.16 - ESTABILIZADOR DE TENSÃO

- Estabilizador eletrônico totalmente estático;
- Nº de fases: 3;
- Tensão de entrada: 220/127V;
- Tensão de saída: 208/120V;

. Potencia: 40 e 180 Kva;

. Freqüência: 60 Hz;

. Faixa de operação: + ou - 15%;

. Fator de potência: 0,8;

. Regulação estática: + ou - 1,5%;

. Capacidade de sobrecarga: 25% contínua;

. 50% durante 1 minuto;

. Tempo de resposta: 16,6 ms;

. Rendimento: 90%;

Distorção harmônica: nula;

Com transformador isolador com blindagem eletrostática;

. Proteção de sobrecarga na entrada, sobrecarga na saída e falta de fase;

. Voltímetro com chave comutadora;

Comutação de tiristores “zero-crossing”;

. Com controle independente nas três fases;

. Ventilação forçada;

. Proteção externa em estrutura metálica;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

. Pintura: eletrostática com tinta epóxi.

13.17 - CÂMERA DE VÍDEO DIGITAL

Tipo: Policromática, tecnologia CCD, Day&Night, para lente de diâmetro 1/3", própria para lente tipo C ou CS, resolução horizontal de 480 linhas, sensibilidade mínima de 1,0 lux para imagem colorida, capacidade transferência automática de imagem em preto e branco até 0,01 lux com processo de integração de frame no caso de baixa luminosidade, saída compatível para lentes tipo "auto íris", com conexão de vídeo (UTP), para uso interno, alimentação em 24VAC.

13.18 - CÂMERA MOVEL SPEED DOME INTEGRADO

. Tipo: Sistema de dome integrados com PTZ de alta velocidade tipo "wall mount" para instalação exterior, com as seguintes características:

. 248 Presets com Rótulos de 20 Caracteres Cada

. 0,1° de Precisão de Preset

. Oito Zonas (programáveis em tamanho)

. Oito Entradas de Alarme.

. Duas Saída de Relé Auxiliar (Modelo C) e Uma Saída Auxiliar de Coletor Aberto (pode ser programada alternadamente para operar junto ao alarme)

. Ação a partir do Alarme – Os alarmes podem ser programados individualmente para alta ou baixa prioridade, para iniciar uma rotina armazenada, ou ir para um preset associado quando recebido

. Reinicialização após o Alarme – Permite que o dome retorne a um estado programando anteriormente após o reconhecimento de alarme

. Pan & Tilt Proporcional – Diminui continuamente as velocidades de panoramização e inclinação em proporção à profundidade do zoom

. Velocidade de Varredura Variável – A velocidade de varredura pode ser programável entre 1 – 40 graus por seg.

. O Perfil do Movimento de Panoramização Permite uma Velocidade de Panoramização de 90 Graus/ Segundo (quando não estiver no modo Turbo)

. Paradas de Limite Programáveis para os Modos de Varredura Automático/Aleatório/de Quadro_

. Sistema com Menu Embutido para Configuração das Funções da Câmera

. O “Auto Flip” Gira o Dome em 180° na Parte Inferior do Percurso Vertical(Tilt)

13.19 - TECLADO CONTROLE PTZ, FUNÇÃO COMPLETA

Tipo: Teclado para controle ptz, função completa, velocidade fixa/variável, devendo ser fornecido com jogo para cabeamento de teclado remoto. Inclui bloco de parede RJ-45 e transformador de 120

VCA a 12 VCA. Máxima distância de 1.219 m até o último teclado em seqüência. Utilize o cabo de par de fios trançados protegido que atende aos padrões RS-485.

. Deverá atender as seguintes características:

. Teclado para Controle:

. Controle de Joystick das Funções de PTZ

. Controle de Posições de Presets e Rotinas

Operação Auxiliar

. Varredura de Quadro/ Automática/Aleatória

. 2 Níveis de Senha

13.20 - SUPORTE PARA CÂMERA DE VÍDEO

. Tipo: Suportes metálicos para câmeras, em ferro galvanizado, pintados na cor cinza ou conforme solicitado pela fiscalização, com pintura eletrostática, para ajuste manual (mecânico) com deslocamento de 360o na horizontal e 90o na vertical.

13.21 - CAIXA DE PROTEÇÃO PARA CÂMERA DE VÍDEO

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

. Tipo: Caixa de proteção externa para câmeras contra poeira, manuseio indevido, etc., grau de proteção IP66. Dim.: 55x55x47mm (AxLxP), nos locais indicados em projeto ou conforme a necessidade.

13.22 - LENTE AUTO IRIS PARA CÂMERA DE VÍDEO

. Tipo: Lente de diâmetro 1/3", tipo C (ponto focal a 17,526 mm) ou CS (ponto focal a 12,5 mm), com distância focal 2,8 a, 8 mm com íris não-ajustável automaticamente ou íris ajustável, conforme projeto. Onde necessário "close" de imagens, admite-se a utilização de lentes com outras distâncias focais que permitam menores ângulos de cobertura.

13.23 - GRAVADOR DE VÍDEO DIGITAL (DVR)

. Tipo: Gravador de vídeo digital (DVR) com as seguintes características : Equipamento padrão NTSC já contendo capacidade para até 4 Terabytes.

. Acesso simultâneo de até 10 usuários remotos, Possibilidade de conexão via serial com centrais de alarme Honeywell ou qualquer outro dispositivo que trabalhe em formato ASCII. Software interno em ambiente Unix, comando local de câmeras móveis das marcas Pelco, Kalatel, Sensormatic e Honeywell Vídeo.

. Software com possibilidade de monitorar até 32 sites simultaneamente via rede TCP-IP, ajuste de banda de rede. Para efeito de segurança uma Base de dados remota para autenticação dos usuários antes que acessem ao equipamento.

. Possibilidade de trabalhar com banco de dados em SQL e Acces. baixa taxa de uso da rede no máximo 360 Kbps para 16 câmeras.

. Acesso por rede TCP/IP

. Interface Gráfica local com visualização em tempo real e possibilidade de realizar principais configurações diretamente no equipamento.

. Até 480 IPS total

. Formato de gravação proprietário.

. 16 entradas de vídeo com loop.

1 saída para monitor analógico de vídeo.

Saída para monitor SVGA.

. 2 portas seriais.

. Possibilidade de UPGRADE de capacidade de gravação.

. Drive de CD-ROM para gravação local de clips.

. 16 entradas de alarme, 16 saídas (TTL)

2 canais de áudio ao vivo com transmissão por rede, gravação em HD e em clip.

. Porta PS2 para Mouse (Mouse incluso)

. Construção monobloco que já possui capacidade de gravação local e características para transmissão de eventos e imagens, não sendo necessária a configuração e montagem de servidor de imagens.

. Capacidade de Integração com softwares de controle de acesso e alarme.

13.24 - HUB RECEPTOR ATIVO

. Tipo: Hub receptor ativo para 16 cameras,

13.25 - INTEGRADOR DE CABOS

. Tipo: Integrador de cabos (força/video/dados) padrão 19" com 16 portas

13.26 - TRANSRECEPTOR DE SINAL E FORÇA

. Tipo: Transreceptor de sinal e força RJ 45 / coaxial 75 ohms

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

13.27 - UNIDADE DE SUPRIMENTO DE FORÇA

Tipo: Unidade de suprimento de força padrão 19", para câmaras de CFTV. Este dispositivo deverá ser dotado de 16 fontes com saída 12VCC, com transformador isolador e proteção na entrada, retificação em onda completa, filtragem de ripple e estabilização.

13.28 - WORKSTATIONS PARA MONITORAMENTO CFTV

Tipo: Workstation com a seguinte configuração mínima:

Processador: Processador Intel® Pentium® 4 e Processadores Intel® Xeon®

Sistema operacional: Windows® XP Professional Original

Memória: 1024 MB de memória RDRAM dual-channel (capacidade para até 4GB)

Placa de video: 8X AGP Pro 110, com 256 MB de memória incorporada e sinal de saida de vídeo para TV.(BNC)

Rede: Interface de Rede 10/100/1000 Gigabit Integrada

Disco rígido: SCSI Ultra320 até 120GB

Gravador de DVD-RW

13.29 - TV LCD 52”

Tipo: Colorido, com tela plana de "LCD" digital de 52", resolução de 1.920x1.080 XGA, contraste de 25000:1 e brilho de 500 cd/m2, sinal de vídeo RGB analógico de 0,714Vp-p, alimentação de 90 a 264Vac, fornecido com controle remoto e suporte para instalação em parede.

-Sistema de Cor DVT/Tri-normal/Pal-M : Sim

-VHF/UHF/CATV/Hyper : Sim

-Mono/AV ST/Real : Estéreo/SAP

-Entrada AV Front/Later/Traseira : -/1/2

-Saída AV Traseira : 1

-Entrada S-Video Front/Later/Traseira : -/1/-

-Entrada Vídeo Componente : 2

-Entrada HDMI Front/Later/Tras: -/1/2

-Entrada WISELINK : 1

13.30 - MONITOR DE VÍDEO “LCD” DE MESA

Tipo: Colorido, com tela plana de "LCD" digital de 17", resolução de 1.280x1.024 XGA, contraste de 450:1 e brilho de 250 cd/m2, sinal de vídeo RGB analógico de 0,714Vp-p, alimentação de 90 a 264Vac, fornecido com controle remoto e suporte para instalação em parede.

13.31 - SOFTWARE GERENCIAMENTO (PLATAFORMA INTEGRADA SEGURANÇA)

. Interface Gráfica que fará uso de ícones, de maneira que minimize a digitação de comandos.

. Banco de dados compatível com MS SQL2000.

. Compatível com Windows XP/ 2000 Server.

. Possibilidade de operação em rede com até 40 conexões simultâneas.

. Definição de tabelas horárias para restrição e permissão de acessos aos locais controlados.

. Definição de Níveis de acesso específicos para cada cartão programado no sistema.

Possibilidade de cadastramento de até 99 fotos por usuário.

. Cadastramento de cartões para prestadores de serviço com possibilidade de programação da data de expiração e de ativação.

. Restrição de acesso ao software através de senhas e níveis para os operadores.

. Auditoria sobre as atividades dos operadores no software.

. Software disponível em diversos idiomas incluindo: inglês, português, espanhol e francês.

. Visualização da foto e dados do usuário através de um computador com o software no momento da passagem do cartão pelo leitor.

. Permitir ao operador enviar comandos às Unidades Remotas, para a atuação nos dispositivos de controle no campo tais como fechaduras, catracas, relês, etc.

. Emissão de relatórios baseados em diversos tipos de filtros.

. Possibilidade de exportação de dados gerados nos relatórios em diversos formatos tais como: Excel, Texto, Access.

Monitoramento e operação do sistema através de Telas Sinópticas importadas no padrão *wmf (Windows Metafiles).

. Localização Rápida de usuários através do Nome ou número do cartão.

Aplicativo que permite a elaboração e impressão de crachás personalizados.

. Monitoramento de eventos de acessos, alarmes e imagens de CFTV de qualquer estação cliente do software;

. Cadastro de funcionários e visitantes com nome, sobrenome, foto, foto do documento e ainda 40 campos auxiliares de notas definidos pelo cliente;

. Possibilidade de cadastramento de até 99 fotos por usuário de cartão;

. Recuperação do cadastro de um visitante no momento de uma nova visita;

. Levantamento da identificação dos usuários que tiveram solicitações de acesso negadas;

. Programação de horários de acesso permitido ou negado em função do horário, do dia (dias úteis, fins de semana, feriados, etc.), das características do usuário, do usuário em si, etc.;

. Programação de categorização do usuário para fins de acesso a um determinado recinto;

. Restrição de acesso ao software através de senhas e níveis de acesso para os operadores;

. Auditoria sobre todas as atividades do operador no software;

. Possibilidade de definição de data de ativação e validade de um cartão de acesso;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

. Solicitação de senha de acesso de um cartão no caso de áreas de segurança;

. Alarme e indicação da leitora de cartões em que foi tentado um acesso com cartão cancelado;

. Indicação do motivo pelo qual a solicitação de acesso não foi concedida (local não autorizado, horário não autorizado, senha inválida, site code inválido, etc.);

. Particionamento do Banco de Dados em contas permitindo assim aplicações

Multi-Empresas;

Telas de operação do software em português;

. Indicação de acessos às áreas de segurança, nome do usuário, data e hora e local acessado (sala de equipamento, subestação, etc.);

. Recurso de visualização de foto e dados do usuário de cartão através de qualquer estação do software no momento do acesso em um determinado local;

. Integração com sistemas de CFTV e alarme de intrusão possibilitando o monitoramento e operação destes sistemas pelo software aplicativo;

. Comando e visualização de câmeras de matrizes de CFTV através do software aplicativo, possibilitando o comando de movimentação de câmeras PTZ, chaveamento de câmeras para monitores analógicos, visualização de câmeras ao vivo através da tela de operação do Software Aplicativo, chamada de preset’s, etc;

. Comando e visualização de câmeras de gravadores digitais de vídeo (DVRs) via rede Ethernet através do Software Aplicativo, possibilitando a visualização de câmeras ao vivo, visualização de gravações antigas, comando de câmeras PTZ, chamada de preset’s;

. Comando automático via RS-232 dos equipamentos de CFTV baseado em eventos do controle de acesso;

. Possibilidade de interfaces com o operador, através de quadros sinópticos dos locais com controle de acesso, em telas gráficas coloridas de múltiplos níveis que permitam o "zoom" de uma determinada área, controle e monitoramento de dispositivos tais como portas, catracas, câmeras, DVR's, Matrizes de CFTV, sensores, relês, etc.;

. Integração com painéis de Alarme de Intrusão e Incêndio, possibilitando a operação destes sistemas via Planta Baixa Digitalizada

. Possibilidade de gerenciamento e controle de um número ilimitado de Unidades Remotas (UR), leitores de acesso, entradas de alarme, câmeras, DVR's e saídas a relês;

. Possibilidade de programação de rondas de guarda baseado e leitores de acesso e pontos de alarme.

RELATÓRIOS

. O sistema deverá possibilitar que, sob comando do operador sejam emitidos, no mínimo, os seguintes relatórios padrões:

. Por pessoas;

. Por cartões;

Por configuração;

. Por status de dispositivos;

. Por informações históricas;

Por atividades de cartão;

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

- Por um dos 40 campos de notas definidos pelo cliente;
- Por atividade de alarme; e

Por atividade de operador (capacidade de auditar um operador).

- A geração de relatórios não deverá causar qualquer degradação no desempenho do sistema.
- O editor de relatórios deverá possibilitar o agrupamento e a seleção de relatórios por qualquer campo dentro dos mesmos e também a possibilidade de "salvar" um relatório como uma "macro" (uma seqüência automática de relatórios), a qual será definida pelo operador com um nome único. O editor de relatórios deverá possibilitar que com o uso de "macros" se elabore relatório complexo de forma simples e rápida.
- Deverá haver a possibilidade de exportação dos relatórios em diversos formatos, tais como excel, txt, etc.
- O usuário poderá programar para que os relatórios sejam executados automaticamente, uma vez, diariamente, semanalmente ou mensalmente.
- O software deverá enviar os relatórios gerados automaticamente para os e-mails previamente cadastrados.

APRESENTAÇÃO DE ALARMES

- Uma caixa/janela inicial de apresentação de alarmes deverá identificar de forma automática e inconfundível os novos alarmes e seus graus de prioridade. A apresentação dos alarmes na tela do

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

monitor será acompanhada de uma indicação sonora diferente para cada tipo de alarme, sendo que para sua desativação será necessária a intervenção do operador.

. Cada alarme poderá ser categorizado com prioridade variando de 1 (Prioridade Máxima) até 99 (Prioridade Mínima). Deverá ser possível determinar o nível de prioridade à partir do qual os alarmes necessitarão de reconhecimento e confirmação por parte do operador.

. Deverá ser possível programar mensagens de instruções e procedimentos para o operador em função de cada alarme.

Para que um alarme seja reconhecido haverá a intervenção do operador. O reconhecimento de alarmes deverá ser permitido a partir da tela de apresentação inicial, ou a partir de qualquer nível de hierarquia de apresentação de alarmes.

. O reconhecimento de um alarme deverá requerer, para todas as indicações de condição de alarme, que o referido alarme esteja no estado de reconhecimento.

. O sistema deverá permitir que o operador possa editar um parecer relativo à causa do alarme e/ou editar informações adicionais em uma janela de edição de texto da tela de alarmes, as quais deverão ser anexadas obrigatoriamente aos registros de alarmes do sistema.

. A remoção de qualquer alarme de uma lista de alarmes ativos só poderá ocorrer através de ação do operador.

. Na ocorrência de um alarme, o operador poderá selecionar a linha deste evento e visualizar a planta do local ou então a imagem de uma câmera que estiver associada a este alarme. O operador poderá escolher se deseja visualizar a imagem ao vivo ou a gravação do evento de alarme acessando as imagens armazenadas nos DVR’s via rede Ethernet TCP/IP.

. Todas as informações de alarmes, inclusive data e hora das ocorrências, deverão ser armazenadas no banco de dados do sistema.

. Qualquer mau funcionamento e anormalidades relacionadas com as UR, linhas de comunicações e demais periféricos/dispositivos do sistema, deverão ser apresentadas ao operador.

RASTREAMENTO DE CARTÃO DE ACESSO

. O sistema deverá permitir o acompanhamento, em toda a área controlada, de determinados cartões previamente selecionados, registrando, de forma diferenciada (data, hora, local) os seus deslocamentos.

. O sistema deverá possibilitar a procura rápida do último acesso de um determinado usuário de cartão.

13.32 - LEITORES DE PROXIMIDADE

. Alcance de leitura de até 10 cm.

. Sinalização audio-visual indicando o reconhecimento do cartão.

. Sinalização audio-visual indicando a liberação do acesso.

. Capacidade de identificação da retirada do leitor de seu local de instalação.

. Informando no software situações de vandalismo.

. Possibilidade de escolha da cor do leitor adequando-o assim as características decorativas existentes no ambiente de instalação.

13.33 - LEITORES DE PROXIMIDADE COM BIOMETRIA

. Alcance de leitura de até 10 cm.

. Sinalização audio-visual indicando o reconhecimento do cartão.

. Sinalização audio-visual indicando a liberação do acesso.

. Capacidade de identificação da retirada do leitor de seu local de instalação.

. Informando no software situações de vandalismo.

. Algorítimo FVC2002 & 2004

. Capacidade de cadastro de até 4.000 traços biométricos.

. Taxa de Falso Aceite máxima de 1:1.000.000 e Taxa de Falsa Rejeição inferior a 0,5%.

. O tempo de identificação biométrica (busca 1:1) deverá ser no máximo 3 segundos e de liberação de no máximo 2 seg.

. Sensor de leitura biométrica de impressões digitais de captura ótica com resolução mínima de 500 dpi. Área de captura mínima: 13 x 17 mm; detecção automática da presença do dedo sobre o dispositivo. Capacidade de desconsiderar impressões latentes.

. Não deve sofrer interferência causada por incidência de luzes internas e/ou externas.

. Superfície de captura deverá ser resistente a mais de 100 milhões de toques.

13.34 - CARTÕES DE PROXIMIDADE

. Padrão de codificação Wiegand 26 ou 37 bits.

. Resistente e Durável.

. Possibilidade de colagem de PVC auto-adesivo com impressão do crachá do usuário.

13.35 - CONTROLADORAS REMOTAS

. Arquitetura Modular, expansível até 64 leitoras.

. Cada controladora deverá ter capacidade de gerenciar uma combinação de até 32 Modulos de expansão bastando para isso adicionar os módulos que poderão ser:

. Módulos para 2 leitores, Módulos para 16 entradas Digitais e Módulos para 16 Saídas via Relê.

Ser compatível com a maioria das tecnologias de leitores, tais como:

. Proximidade, Magnético, Código de barras, Biométricos, Wiegand, Smart Card e Leitores RF para controle de frota de veículos.

. Cada controladora deverá ter processador de 32 bits e ser dotada de base de dados que permita a operação autônoma.

. Memória para até 100.000 usuários e 35.000 eventos.

. Possibilidade de operação completa em caso de perda de conexão com o Servidor.

. Possibilidade de Comunicação em RS-485, RS-232 ou via rede TCP/IP.

. Possibilidade de programação automática dos relês baseada em Janelas de Tempo dos relês para acionamentos automáticos.

. Possibilidade de monitorar a abertura da caixa do painel (tamper).

. Sistema de backup de alimentação próprio com carregador de bateria interno que possibilita o funcionamento do painel por até 5 horas em caso de queda da alimentação primária.

. Em caso de queda da alimentação primária e da Bateria de Backup, o painel deverá manter em sua memória toda configuração nele armazenada.

. Possibilitar o monitoramento dos sensores das portas com definição de tempo de abertura.

. 9-dígitos (32-bit) identificação de usuário padrão e 15 dígitos máximos.

. Inclui ou exclui os campos da base de dados durante a configuração para maximizar o uso de memória.

. Ativação e desativação de datas por cartão.

. Capacidade de configurar até 32 níveis de acesso por cartão ou individual período de tempo por leitora.

. O formato "anti-pass-back" poderá ser configurado para operar em um dos três modos abaixo conforme necessidade do CLIENTE:

. Modo Leve: Permite ao usuário a dupla entrada/saída mas informa no software que houve a violação;

. Modo Rígido: Não permite ao usuário a dupla entrada/saída; ou

. Modo Temporizado: Permite ao usuário a dupla entrada/saída depois de um certo tempo programável;

. Capacidade de atribuir até 8 dígitos de senha por cada usuário.

. Contendo os seguintes modulos:

-3 conversor PW5K RS 232/RS485

-3 gabinetes PW50

-3 Processador intel CNT

-70 two readers board

-7 daisy chain cable

-3 ethrnet daughte

13.36 - FECHADURA ELETROMAGNÉTICA

Força de atraque de 200 Kgf.

. Sensor de porta imbutido

. Led indicativo de operação

. Possibilidade de adequar-se ao tipo de porta na qual será instalado.

13.37 - CATRACA BI-DIRECIONAL

. Catraca eletrônica, bidirecional, tipo Portal de Bloqueio Autotravado, de operação suave, com display, pictogrTarmas ou LED(s) de operação e orientação, acabamento em aço inox escovado.

. Mecanismo que proporcione uma operação suave, silenciosa.

. Tampo e portinholas providos de fechos tipo Castelo ou chave tipo Yale, para limitar o acesso ao mecanismo.

. Estrutura confeccionada em aço inox escovado.

Acabamentos frontais, laterais e portal em aço inox escovado.

. Fonte de alimentação – "Full Range" (tensão de 90 a 230 VAC; freqüência 50/60Hz).

. Operação integrada com as Controladoras de Acesso.

Pictogramas ou LED(s) que indicam acesso permitido ou acesso bloqueado em cores diferentes.

13.38 - CAPTURA DE IMAGEM

. Software

. Software de captura com drive para o sistema de controle de acesso:

. Compatível com Windows 2000/XP

. Formato de gravação das imagens: JPEG com nível de compressão configurável;

. Tamanho do quadro de imagem gravada: 640x480 e 320x240 configuráveis.

. Hardware

. Placa de captura com barramento PCI; Resolução de 320x240 e 640x480 configuráveis;

. Apresentação de vídeo em 30 fps;

. Dois canais independentes de entrada de vídeo e conexão RCA.

. Câmera em Pedestal

. Câmera colorida, CCD, padrão NTSC,12 VDC, BLC;

. Pedestal metálico articulado, cabeamento embutido;

. Dispositivo de alimentação incluso.

13.39 - IMPRESSORA DE CARTÕES EM PVC

. Impressão monocromática e colorida.

. Impressão automática dos dois lados.

. Modo de Impressão: Sistema de Fitas de impressão integrado; Módulo de impressão dos dois lados.

. Velocidade de Impressão: 140 cartões/hora modo colorido um lado; 110 cartões/hora modo colorido dois lados; 1000 cartões/hora modo monocromático um lado; 350 cartões/hora modo monocromático dois lados. Resolução: 300 dpi.

. Windows NT 4/2000; Driver com Guia de Desenvolvimento para desenvolvedores de Software Próprio. Software para edição e design para cartões PVC.

. Capacidade de armazenamento: 100 cartões (0,76mm).

. Ajuste de espessura variável: 0,25 a 1,00mm. Ref.: Evolis, Tipo Dualys Basic ou similar.

13.40 - SERVIDOR DO CONTROLE DA ACESSO

. 2 Processadores Intel Xeon E5410 Quad-Core de 2.33 GHz com 2 x 6 MB de memória Cache (1333 FSB)

. Processador com tecnologia EM64T

. 4 GB de memória Fully Buffered Dimm (FBD), 667 MHz (4 x 1 GB)

03 discos rígidos de 73GB SAS 3.5" de 15.000 rpm

. Backplane para 6 discos rígidos de 3,5"

. Controladora de array integrada SAS 3Gb/s para até 6 discos, com 256 MB de memória cache ECC e com bateria (PERC6/i)

. 2 Interfaces de rede 10/100/1000 UTP Onboard

. Adaptador para conversão USB/PS-2

Software de gerenciamento Dell Open Manage

. Painel Frontal (Bezel)

. Riser com 3 slots PCI-e

2 Placas de rede Broadcom NetXtreme 5721 Single Port (PCIe x1)

Fonte de alimentação redundante com dois cabos de força

. Unidade de 24x CDRW/DVD

Sem unidade de disco flexível

. Mouse Ótico USB 2 botões com scroll e teclado USB

. Monitor LCD 17”

Gabinete de 2U com trilhos para rack padrão 19"

. Sistema Operacional Windows 2003 Standard Server 32/64 bits R2 em Português

. 5 CALs para Windows Server 2003 32/64 bits

13.41 - WORKSTATIONS PARA CONTROLE DE ACESSO

. Workstation com a seguinte configuração mínima:

. Processador: Processador Intel® Pentium® 4 e Processadores Intel® Xeon®

. Sistema operacional: Windows® XP Professional Original

. Memória: 1024 MB de memória RDRAM dual-channel (capacidade para até 4GB)

Placa de video: 8X AGP Pro 110, com 256 MB de memória incorporada e sinal de saida de vídeo para TV.(BNC)

. Rede: Interface de Rede 10/100/1000 Gigabit Integrada

. Disco rígido: SCSI Ultra320 até 120GB

. Gravador de DVD-RW

13.42 - CANCELA PARA VEÍCULO

. Cancela tipo pedestal com "Toten" para instalação da leitora de cartão de proximidade.

. Corpo em aço carbono pintado na cor grafite à prova de intempéries.

. Retorno do braço controlado por amortecedor hidráulico com dispositivo antiesmagamento,

. Abertura vertical articulada, comprimento de 3,5 metros e alimentação 220 VAC, aterrada, 60Hz.

13.43 - PAINEL ALARME E INTRUSÃO

Sistema de intrusão composto de painel com 9 zonas de alarme expansível a 119 zonas de loop e interface multiplexada, suportando 128 zonas sem fio de longo alcance e memória para suportar até 512 eventos, fornecido com teclado de operação.

13.44 - CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME

A Central de Detecção e Alarme de Incêndio acionará as funções de monitoramento e acionamento de dispositivos de entrada / saída (detectores, estações de alarme, etc.).

. Capacidade para atender, como mínimo 159 detectores e 159 módulos de monitoramento e controle, com uma capacidade de expansão de no mínimo, 100%, somente agregando o hardware necessário para o laço de controle de dispositivos.

. A Central será de tecnologia digital, modular e amplitude, dotada de microprocessador e totalmente programada mediante os controles e os teclados alfa numéricos disponíveis sobre o painel e desde um computador tipo PC que se conecta ao mesmo. Em caso de precisar um software ou hardware especial para a programação da central e/ou para o direcionamento dos detectores, deveram estar instalados na CPU do painel.

. A unidade central de processo terá sistemas de auto verificação e emissão de alarme correspondente em caso de falha. O programa da Central será armazenado em uma memória de características tais quais que a programação não se altera em caso de desconectar-se na fonte de alimentação primaria e secundária e permita a atualização desde uma PC em um lugar, não aceitará equipamentos nos quais as memórias dos sistemas operativos terão que ser substituídos.

. Deverá ser possível atuar as funções dos controles e do comando em forma manual, ou automaticamente em resposta ao estado das senhas de entrada e segundo a programação realizada.

. O painel de controle incorporará a possibilidade de programar a denominada "seqüência positiva do alarme", segundo definido em NFPA 72.

. Registros detalhados do estado de cada sensor ou elemento conectado ao circuito de sinalização (SLC), mediante uma unidade de apresentação alfanumérica em que consiste na hora e data do último evento registrado em relação com cada sensor e identificação do evento. O acesso a esta informação poderá ser de forma seqüencial, nesse caso existirão distintas listas com categorias de eventos registrados, tais quais, relatórios normais, relatórios de falhas, relatórios de alarmes, etc.

. Fonte de alimentação secundária (baterias) com capacidade estabelecida pela NFPA 72 (2002), artigo 4.4.1.5.3.1. (24 horas de operação normal seguidas de 5 minutos em condição de alarme, com todos os dispositivos de notificação de alarme acionados).

. O software da Central,deverá permitir configurar pelo menos 1000 equações de lógica booleana.

. A Central deverá emitir, como mínimo, alarmes diferenciados em caso de aviso de alarme de incêndio, Supervisão, Segurança e Defeito.

. A central de detecção ou a rede de centrais deverá suportar varias interfaces para troca de informações e integrações com outros sistemas.

13.45 - DETECTOR INTELIGENTE DE FUMAÇA

. Os detectores analógicos de fumaça denominados de "Detectores de Fumaça", deverão utilizar a varredura pôr efeito fotoelétrico (tecnologia óptica) detectando partículas provenientes de combustão, tanto os visíveis como os invisíveis;

. O detector de fumaça deverá ser hermeticamente encapsulados, de forma a protegê-lo contra agentes corrosivos e a umidade (de acordo com a especificação do fabricante);

. Os circuitos deverão possuir proteção contra transientes elétricos e interferências magnéticas usuais;

O detector não poderá danificar com polaridade reversa ou por falha na fiação;

. O detector de fumaça deverá permitir a sua inserção ou retirada da respectiva base, por meio de encaixe rápido, de forma a facilitar a sua manutenção e limpeza;

. O detector deverá continuamente supervisionar e monitorar qualquer alteração na sensibilidade em decorrência dos efeitos da poeira, fumaça, temperatura, umidade e degradação em função da idade;

O detector de fumaça deverá atender, no mínimo, às especificações abaixo:

. Tensão de alimentação típica (repouso): 15 a 32 Vcc;

. Corrente de repouso típica: 300 µA @ 24Vcc;

. Corrente de alarme: 6,5 mA @ 24Vcc;

. Temperatura ambiental admissível: 0oC a + 49oC;

. Umidade relativa do ar (30dias/ano): min 10% e max. 93%;

. Homologação: UL S1115, ULC CS915, MEA 225-02-E, FM, devidamente comprovados pelo

. Instalador credenciado do Fabricante.

13.46 - DETECTOR INTELIGENTE TERMOVELOCIMÉTRICO MULTI-SENSOR

Os detectores utilizados para determinar aquecimento excessivo e/ou aumento de temperatura/fogo no ambiente, deverão utilizar a combinação dos Detectores de Temperatura Fixa e Detectores de

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Taxa de Aumento de Temperatura - Termovelocimétricos, possuindo um elemento sensor de temperatura tipo “thermistor” e outro operando à temperatura fixa pré-determinado no mesmo elemento analógico. O detector deverá disponibilizar a informação de temperatura ambiente diminuindo desta forma o tempo necessário para processar um alarme.

. Caso houver variação da temperatura ambiente, o sensor deverá comparar a variação com sua curva projetada e, através desta análise será determinado condição normal ou princípio de incêndio;

. O funcionamento do detector deverá ser de tal forma que, caso a elevação da temperatura ambiente seja de 9.4 graus centígrados em 1 minuto, deverá entrar em estado de alarme;

. O detector termovelocimétrico deverá ser hermeticamente encapsulados, de forma a protegê-lo contra agentes corrosivos e a umidade (de acordo com a especificação do fabricante);

. Os circuitos deverão possuir proteção contra transientes elétricos e interferências magnéticas usuais;

. O detector não poderá danificar com polaridade reversa ou por falha na fiação;

. O detector termovelocimétrico deverá permitir a sua inserção ou retirada da respectiva base, por meio de encaixe rápido, de forma a facilitar a sua manutenção e limpeza

. O detector termovelocimétrico deverá atender, no mínimo, às especificações abaixo:

. Tensão de alimentação típica (repouso): 15 a 32 Vcc;

. Corrente de repouso típica: 300 µA @ 24Vcc;

. Corrente de alarme: 6,5 mA @ 24Vcc;

Temperatura ambiental admissível: -20oC a + 38oC;

. Umidade relativa do ar (30dias/ano): min 10% e max. 93%;

. Temperatura de disparo fixo: 57ºC;

. Curva de disparo (ºC/t): 9,4ºC/minuto;

. Homologação: UL S1115, ULC CS915, MEA 225-02-E, FM, devidamente comprovados pelo

. Instalador credenciado do Fabricante.

13.47 - DETECTOR INTELIGENTE 2D MULTI-SENSOR

. Os detectores analógicos de fumaça denominados de "Detectores 2D Multi-Sensor", deverão utilizar a varredura por efeito fotoelétrico e sensor de temperatura para realizar o sensoriamento das alterações ambientes.

. O módulo detector 2D MULTI-SENSOR deverá possuir habilidade para processar e analisar separadamente as informações provenientes de cada um dos seus elementos sensores (e fotoelétrico, termovelocimétrico), utilizando-se de filtros dinâmicos a fim de otimização na precisão de detecção das condições de alarme.

. O detector 2D MULTI-SENSOR deverá ser hermeticamente encapsulados, de forma a protegê-lo contra agentes corrosivos e a umidade (de acordo com a especificação do fabricante);

. Os circuitos deverão possuir proteção contra transientes elétricos e interferências magnéticas usuais;

. O detector não poderá danificar com polaridade reversa ou por falha na fiação;

. O detector 2D MULTI-SENSOR deverá permitir a sua inserção ou retirada da respectiva base, por meio de encaixe rápido, de forma a facilitar a sua manutenção e limpeza

. O detector de fumaça deverá atender, no mínimo, às especificações abaixo:

. Tensão de alimentação típica (repouso): 15 a 32 Vcc;

Corrente de repouso típica: 300 µA @ 24Vcc;

. Corrente de alarme: 6,5 mA @ 24Vcc;

. Temperatura ambiental admissível: 0ºC a + 49ºC;

. Umidade relativa do ar (30dias/ano): min 10% e max. 93%;

. Homologação: UL S1115, ULC CS915, MEA 225-02-E, FM, devidamente comprovados pelo

. Instalador credenciado do Fabricante.

13.48 - MÓDULO CONTROLE PARA INDICADORES AUDIOVISUAIS DE ALARME

. O módulo de sinal para indicadores audiovisuais de alarme, deverá possuir a configuração de um elemento endereçável, conectado a rede de comunicação com o painel central de controle, possibilitando controle supervisionado destes elementos.

. A aplicação de cada módulo deverá ser ainda ser definida através de códigos selecionados e transferidos pela rede de comunicação entre o módulo e o painel central de controle.

13.49 - MÓDULO RELÉ DE CONTROLE

O módulo de Relé de Controle deverá possuir a configuração de um elemento endereçável, conectado a rede de comunicação com o painel central de controle, com dois contatos seco tipo

SPDT, possibilitando controle externo de equipamentos tais como atuadores de válvulas, contatores, etc.

O controle do relé deverá ser realizado através da rede de comunicação e o próprio módulo deverá assegurar o comando para o relé.

13.50 - MÓDULO MONITOR

. O módulo de Entrada deverá possuir a configuração de um elemento endereçável, conectado a rede de comunicação com o painel central de controle, possuindo uma entrada Classe B para contatos normalmente aberto de indicação de alarme, bem como monitorar contato seco proveniente dos elementos iniciadores de alarme.

. A função do módulo de entrada será determinada através da transferência de código durante o processo de configuração.

13.51 -ACIONADORES MANUAIS DE INCÊNDIO

. Acionadores manuais de incêndio serão do tipo PULL STATION, equipado com chave, de forma que eles possam ser testados sem a necessidade de quebrá-los.

. Acionadores manuais tipo “Quebra Vidro” não serão aceitos.

. Devem ser projetados para que depois de uma ativação, eles não possam ser restabelecidos, exceto pelo uso do reset através de chave apropriada.

. Um acionador operado se condicionará automaticamente para ser descoberto visualmente, como operado, a uma distância mínima de 100 pés (30,5 m) de frente ou de lado.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

. Deverão ser construídos para resistir alto impacto, com instruções operacionais descritas em seu corpo. A palavra "FOGO" aparecerá no topo do acionador em letras de 1/2" (12,7 mm) ou maior.

. Deverá possuir LED bicolor para indicação de status. Deverá ser verde piscante em modo normal e vermelho em modo de alarme.

13.52 -MÓDULO ISOLADOR DE FALHA

. Módulos Isoladores para isolar um curto-circuito de fio a fio, automaticamente, em uma Classe de SLC A ou B. O módulo isolador limitará o número de módulos ou detectores que possam estar inoperantes por um curto-circuito no laço. Pelo menos um módulo isolador será provido para cada pavimento ou zona do edifício.

Se um curto-circuito acontecer, o módulo isolador deverá abrir o circuito automaticamente (desconectar) e acender LED de ativado. Quando a condição de curto-circuito for corrigida, o módulo isolador reconectará a seção isolada automaticamente.

. O módulo de isolador não requererá nenhuma configuração de endereço, e suas operações serão totalmente automáticas. Não será necessário substituir ou reajustar um módulo isolador depois de sua operação normal.

13.53 - SIRENES ELETRONICAS AUDIO-VISUAL

. As sirenes operarão em 24 VDC, valor nominal.

. As sirenes deverão possuir ajuste de intensidade de luminosidade (Xenon) e no mínimo 3 tipos de toque, a um nível de pelo menos 85 dBA, medido a 1,5m do dispositivo.

. Será montada em superfície (sobreposta), como mostrado nas plantas.

13.54 - AMPLIFICADORES DE ÁUDIO

. Os amplificadores deverão ser digitais e microprocessados, ligados entre si em rede RS485.

. Deverão reportar falhas de circuito, falhas de alimentação e sobrecarga.

. Deverão ser montados na própria central de incêndio ou em caixas do próprio fabricante dos painéis de incêndio, respeitando cor e normas internacionais.

13.55 - CHAVE DE FLUXO PARA ÁGUA

. As chaves de fluxo serão integralmente, mecânicas, sem codificação, e sem nenhum tipo de retardo não cumulativo.

. As chaves de fluxo terão ajuste de retardo de alarme de 0 a 60 segundos, ajustadas para 30-45 segundos.

. Todas as chaves de fluxo virão de uma única série, de um fabricante único, devidamente homologadas e certificadas para sistemas de alarme de incêndios, cuja certificação deverá ser comprovada pelo Instalador.

. Onde possível, a localização das chaves de fluxo deverão ter uma distância mínima de 30cm de conexões onde ocorra mudança de fluxo e um mínimo de 1,0m de uma válvula.

13.56 - FONTE DE ALIMENTAÇÃO

. A fonte de alimentação principal deverá ser endereçável, chaveada, com configurações de entrada de 120/240 VAC, 50/60 Hz, sendo plenamente capaz de atender toda a carga elétrica do painel, seus acessórios e periféricos.

. A saída da fonte deverá ser de 24VDC por 5,0 A (mínimo). O circuito da fonte deverá incorporar um carregador de baterias inteligente de 24VDC com carregamento duplo de 25 a 200A/h, proporcionando carga total das baterias em 24 a 48 horas.

. O circuito da fonte principal proverá uma freqüência muito baixa de varredura de terra no circuito, capaz de descobrir faltas de terra nos SLCs.

O circuito da fonte principal será limitado pelas exigências do Padrão UL864, as quais deverão ser apresentadas à Fiscalização com vistas a comprovar que o circuito da fonte atende às exigências do Padrão UL descritas acima.

13.57 - FONTE DE ALIMENTAÇÃO AUXILIAR DE CAMPO

. A fonte de alimentação auxiliar endereçável deverá alimentar a 24 Vcc, remotamente, os Dispositivos de Notificação e os dispositivos de campo que requeiram 24Vcc. A fonte também incluirá e carregará baterias secundárias.

. A saída da fonte deverá ser de 24Vcc por 6,0A (mínimo) para circuitos de notificação ou 5,0A para circuitos gerais. O circuito da fonte deverá incorporar um carregador de baterias inteligente de 24Vcc com carregamento duplo de 25 a 60A/h.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

. O circuito da fonte auxiliar será limitado pelas exigências do Padrão UL864 as quais deverão ser apresentadas à Fiscalização com vistas a comprovar que o circuito da fonte atende às exigências do Padrão UL descritas acima.

13.58 - BATERIAS

. Será 12 volt, tipo Chumbo ácido estacionário.

. O conjunto de baterias terá capacidade suficiente para alimentar o sistema de alarme de incêndio para não menos de vinte e quatro horas mais 5 minutos de alarme, em uma deficiência de força de AC normal.

. As baterias deverão ser completamente livres de manutenção. Nenhum líquido será requerido, assim como a verificação de nível dos mesmos.

13.59 - CONTROLADOR DIGITAL INTEROPERACIONAL

. Todos os controladores devem ser microprocessados e aprovados LonWorks ou equivalentes. Os controladores deverão ostentar o logotipo de interoperacionabilidade LonWorks sempre que possível em cada produto.

. O controle de HVAC deve ser executado utilizando equipamentos baseados em LonMarkä onde a aplicação tem um perfil LonMark definido. Onde dispositivos LonMark não estão disponíveis para uma aplicação particular, dispositivos baseados em LonWorks serão aceitos. Para cada dispositivo LonWorks que não tiver a certificação LonMark, o fornecedor do dispositivo deverá disponibilizar um arquivo XIF para o dispositivo. Especificações publicas para a interface de programação de aplicações (API) deverão ser providenciadas para cada controlador LonWorks / LonMark definindo

a programação ou setup de cada dispositivo. O integrador de sistemas deverá prover toda a programação, documentação e ferramentas de configuração necessárias para configurar e adequar o sistema e seus componentes de acordo com as necessidades operacionais.

. O integrador conectará a rede LonWorks para o gerenciador de rede com maior facilidade de interligação da edificação. Deverá também coordenar as localizações dos gerenciadores de rede para garantir que os limites máximos de distancia de rede dos padrões LonWorks não sejam excedidos. Um máximo de 126 dispositivos podem ocupar qualquer um dos troncos LonWorks e devem ser instalados de acordo com os dispositivos de finalização adequados. Todos os dispositivos LonWorks e LonMark devem ser supridos utilizando tranceivers de comunicação FTT-10A.

. O gerenciador de rede proverá toda a programação, alarmes, tendências e gerenciamento de rede para os dispositivos baseados em LonMark /LonWorks.

. Os controladores deverão se comunicar com o gerenciador de rede em uma razão de transferência "baus rate" superior a 78.8K baud. Os controladores deverão prover indicação de comunicação e performance através de LED's para os técnicos sem a necessidade de remoção de qualquer cobertura ou tampas de acesso.

. Todos os controladores deverão ser completamente programáveis de acordo com as respectivas aplicações e deverão manter suas certificações LONMARK, caso as tenha. Controladores que ofereçam um menu de seleção de aplicações (não programáveis) necessitarão de uma capacidade adicional de 10% de pontos reserva para todas as aplicações. Todas as seqüências de controle pré-programadas ou programadas especificamente para as aplicações deverão ser armazenadas em memória não volátil, que devem ser independentes de baterias para serem mantidas seguras.

. O fornecedor deverá fornecer documentação para cada dispositivo, tendo como requisito mínimo as informações abaixo:

. Entradas de Variáveis de Rede; nome e tipo

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

. Saídas de Variáveis de Rede; nome e tipo

. Parâmetros de Configurações de Rede; nome e tipo

. É da responsabilidade do fornecedor garantir que as apropriadas entradas e saídas de rede estão providas em cada controlador conforme as listas de entradas e saídas necessárias ao projeto.

13.60 - SOFTWARE DE INTERFACE GRAFICA COM USUÁRIO

Sistema operacional:

. O software de interface com usuário deverá rodar em um ambiente Windows XP professional.

. O software deve empregar funções de navegação interna como navegadores da internet para facilidade de acesso e operação. Deve incluir uma árvore de visualização (similar ao Windows Explorer) para rapidez de visualização e acesso e uma estrutura hierárquica de banco de dados. Em adição, deve conter menus "pull down", e as barras de ferramentas devem empregar botões, comandos e navegação para permitir que um operador execute tarefas com um mínimo de conhecimento do sistema de controle de HVAC e conhecimentos básicos de computadores. Devem incluir, mas não se limitar a, botões "Avançar" e "Voltar", Botão "Home", de avanço, e uma linha de localização/direcionamento da tela atual (como a linha URL/endereço em um navegador), que mostrará a localização e identificará o objeto selecionado.

. Telas em Tempo Real. O Softare de Interface gráfica com usuário deverá, como funções mínimas, suportar as seguintes funções e características gráficas :

. Telas gráficas devem ser desenvolvidas a partir de qualquer software capaz de gerar arquivos formatos GIF, BMP ou JPG. A utilização de arquivos com formatos proprietários não será

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

aceitável. Em adição, ou como alternativa a uma imagem de fundo, o software deverá permitir a utilização de figuras escaneadas.

. As telas gráficas deverão ser capazes de suportar objetos de texto, valores em tempo real, caracteres animados, objetos coloridos, registros, gráficos, links HTML ou XML, objetos programáveis e links para URL's e para outras telas gráficas.

. Os gráficos deverão permitir camadas de acesso, e cada tela gráfica devera ser relacionada a uma camada de acesso. Um mínimo de seis camadas deverá ser suportado.

. Modificações em telas e objetos, como alterações de agenda, eventos relacionados a datas e set-points funcionais, devem ser executadas de uma maneira gráfica.

. A programação horária será ajustada utilizando somente o mouse, sem requerer qualquer contato com o teclado do computador.

. Os feriados deverão ser ajustados utilizando calendário gráfico, sem requerer a utilização do teclado do operador.

. Os comando para iniciar e parar funções binárias devem ser feitas clicando com o botão direito do mouse sobre o objeto selecionado e selecionar o comando apropriado do menu. Nenhuma entra de texto deve ser requerida.

. Ajustes nos objetos analógicos, como setpoints, devem ser feitos clicando com o botão direito do mouse e selecionando os objetos utilizando somente a tela gráfica. Nenhuma entrada de texto deve ser requerida.

DISPOSIÇÕES GERAIS

O TCE-MT poderá, sem ônus decorrente, aceitar modificações propostas pela Contratada, no âmbito do Projeto Básico fornecido, com vistas ao seu aperfeiçoamento e exeqüibilidade, durante o

curso da execução dos serviços contratados, no advento de algum fato novo e/ou qualquer imprevisto.

A licitante deverá apresentar, juntamente com os demais documentos de Habilitação, Inscrição ou Registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA e respectivos comprovantes da regularidade de situação, da empresa licitante e do(s) Responsável(eis) Técnico(s), em sua plena validade, na forma do disposto no Inciso I do Art. 30 da Lei número 8.666/93.

A licitante deverá apresentar, juntamente com a documentação, Termo de Vistoria, expedida pelo TCE-MT comprovando que, por intermédio de um ou mais de seu(s) Responsável(is) Técnico(s), devidamente registrado(s) no CREA, tomou conhecimento de todas as informações necessárias, incluindo as condições ambientais e dos equipamentos relativos a licitação.

A vistoria técnica deverá ser agendada com o Sr Marcelo Catalano Correa, pelo e-mail correa@tce.mt.gov.br, ou pelo telefone 3613 7654, até 5 (cinco) dias antes da data estabelecida para abertura da licitação e será emitida pelo órgão a fim de comprovar o conhecimento de todas as informações e das condições físicas e estruturais dos locais de execução do objeto deste projeto.

Todos os documentos, tanto da Habilitação quanto da Proposta, deverão ser apresentados em original ou em cópia devidamente autenticada em cartório.

O uso de materiais nos serviços adaptativos, será fiscalizado pelo TCE-MT, por intermédio do seu representante legalmente constituído, os quais deverão ser de primeira qualidade, obedecendo aos critérios mínimos desta especificação.

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e/ou remoções, deverão atender às especificações e as prescrições da NBR 56852.

A empresa Contratada deverá, na execução dos serviços, fornecer, para preliminar aprovação da fiscalização, programa detalhado com as diversas fases das demolições e/ou remoções previstas,

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

estabelecendo, inclusive, os procedimentos a serem adotados na remoção de materiais reaproveitáveis.

Os materiais provenientes das demolições e/ou remoções, reaproveitáveis ou não, deverão ser convenientemente removidos para os locais indicados pela fiscalização.

A demolição manual deverá ser executada progressivamente, utilizando-se ferramentas portáveis motorizadas ou manuais. O entulho deverá ser devidamente acondicionado em sacos apropriados e resistentes, para posterior transporte em elevadores de serviço. Deverá ser evitado o acúmulo de entulho em quantidade tal que provoque sobrecarga excessiva sobre os pisos ou pressão lateral excessiva sobre as paredes.

Todas as liberações necessárias junto aos Órgãos Fiscalizadores serão de responsabilidade da Contratada e as despesas para a obtenção destas ficarão por conta da executora dos serviços.

A Contratada utilizará na execução dos serviços, funcionários contratados, selecionados, e de comprovada competência, bom comportamento e uniformizados e devidamente identificados. Estes funcionários deverão obedecer às normas do TCE-MT, podendo ser exigido, pela fiscalização, a substituição de qualquer elemento, cujo comportamento ou capacidade sejam julgados impróprios ao desempenho dos serviços contratados.

Os serviços deverão ser rigorosamente executados, de acordo com as especificações. Toda e qualquer modificação com relação ao que está previsto, somente poderá ser feita, quando solicitado pela fiscalização.

São parte integrante da presente especificação e deverão ser obedecidas no que forem aplicáveis, as normas da ABNT e NEC, TSB36, TSB40, EIA/TIA 568 e PN3012, não sendo aceita, qualquer alegação, por parte da Contratada, de desconhecimento das mesmas.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

A licitante, deverá designar em sua proposta, engenheiro responsável pela execução dos serviços de instalações, que deverá ser o elemento de contato com o TCE-MT.

Serão de responsabilidade da firma Contratada, todos os serviços como demolições, recomposições de pisos, paredes, forros, vidros, esquadrias, revestimentos, gesso, pintura e deslocamento de tubulações existentes, necessários em função da execução das instalações.

Todos os entulhos provenientes das obras deverão, as expensas da Contratada, serem retirados e os locais afetados deverão ser devidamente limpos.

A empresa Contratada deverá se responsabilizar por quaisquer danos ou prejuízos causados por seus empregados aos equipamentos, instalações, patrimônios e bens, em decorrência da execução dos serviços, incluindo-se também os danos materiais ou pessoais a terceiros.

A programação e datas para execução dos serviços, serão aprovadas pela fiscalização, devendo-se considerar que muitos serviços serão realizados em horários extraordinários, inclusive à noite, sábados, domingos e feriados.

Será de responsabilidade da empresa Contratada, o fornecimento de todo o ferramental, mão-de-obra, despesas com obrigações trabalhistas, custos fiscais, despesas decorrentes de acidentes de trabalho, uniformes, bem como os materiais diversos e de acabamento e qualquer serviço especializado ou não especializado que seja necessário à perfeita e completa execução do objeto da presente licitação.

A Contratante obriga-se a:

Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato através de um gestor, que anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o mesmo.

Disponibilizar instalações para base do pessoal.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Não deslocar os profissionais de um setor de trabalho para outro, sem prévia e expressa anuência da Contratada.

Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada.

O pagamento da operação/manutenção será efetuado mensalmente, de acordo com os valores da Planilha Orçamentária, sendo esta composta de um valor mensal, referente à manutenção e disponibilização, incluindo mão-de-obra e todo e qualquer material necessário à execução dos serviços.

A licitante deverá apresentar, juntamente com a documentação, Atestado(s) de Capacidade Técnica/ Operacional, em seu nome, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o Objeto desta Licitação, devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA.

Será(ão) considerado(s) como compatível(eis), atestado(s) com características e quantidades iguais ou superiores as discriminadas a seguir:

Instalação de 2.000, ou mais, pontos de rede lógica categoria 6 , instalação de 2.000, ou mais, pontos de rede elétrica para informática, instalação de 40, ou mais, pontos de fibra ótica e instalação de malha de aterramento, incluindo fornecimento de materiais de instalação lógica, de instalação elétrica e de infra-estrutura;

Instalação e configuração de 50, ou mais, equipamentos ativos de rede (switches e/ou roteadores);

Instalação de 100KVA, ou mais, de No-Breaks, com potência mínima unitária de 50KVA e de 100KVA, ou mais, de estabilizadores de tensão, com potência mínima unitária de 50KVA;

Instalação de Sistema de proteção contra descargas atmosféricas;

Manutenção, por período não inferior a 01 (um) ano de 2000, ou mais, pontos de lógica, 2000, ou mais, pontos elétricos para informática, No-Breaks que somados perfazem 100KVA de potência, ou mais; Estabilizadores de Tensão que somados perfazem 100KVA de potência, ou mais, e 50, ou mais, equipamentos ativos de rede (Switches e/ou Roteadores).

Observação: A comprovação de cada um dos itens deverá ser em um único atestado, sendo ainda que este poderá atender a mais de um item, não se admitindo somatório de atestados com objetivo de atender aos parâmetros de cada item.

A licitante deverá comprovar, na documentação de habilitação, que possui em seu quadro permanente de pessoal (sócio ou empregado devidamente registrado), na data prevista para entrega dos envelopes, profissional(is) de nível superior, devidamente registrado(s) na certidão de registro da licitante no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, detentor(es) de atestado(s) com as características descritas, levando-se em consideração a observação acima.

Deverá ser apresentada, na documentação de habilitação, declaração de responsabilidade técnica, na qual deverá constar a qualificação do(s) responsável (is) técnico(s) indicado(s) para a execução dos serviços assinada pelo(s) indicado(s) e pelo representante legal da licitante. O(s) responsável(is) técnico(s) deverá(ão) fazer parte do quadro permanente da empresa (funcionário(s) ou sócio(s), comprovada essa condição por cópia da(s) folha(s) do livro de registro de empregados e/ou do Contrato Social da Empresa e última alteração), responsáveis técnicos estes que obrigatoriamente tem que fazer parte do corpo técnico da Certidão de Pessoa Jurídica do CREA.

Comprovar, na documentação de habilitação, estar regularmente inscrita no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, através da apresentação da certidão de registro e quitação da pessoa jurídica e de seu(s) responsável(is) técnico(s), no exercício de 2008, (art. 30, inciso I, Lei 8.666/93), onde conste(m) o(s) nome(s) do(s) indicado(s) conforme descrito anteriormente, devendo no mínimo, constar 01(um) Engenheiro Eletricista, 01(um) Engenheiro Eletrônico, 01(um) Engenheiro de Telecomunicações e 01 (um) Engenheiro de Segurança no

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Trabalho. Em se tratando de empresa de outro estado, a certidão deverá ter visto do CREA do Mato Grosso, de acordo com o Art. 69 da Lei 5.194 de 24/12/66 e Resolução NÚMERO 413 de 27/06/97 do CONFEA.

O(s) profissional(is) que efetuar(em) a vistoria, deverá(ão) ser o(s) detentor(es) do(s) atestado(s) exigido(s), devendo este(s) pertencer(em) ao quadro permanente e ao quadro técnico da empresa e citado(s) na Certidão de Registro da Empresa no CREA, certidão esta que deverá ser apresentada no ato da vistoria;

A comprovação de pertencer ao quadro permanente, deverá ser feita por cópia da folha do livro de registro de empregados e/ou contrato social da empresa e última alteração e as 03 (três) últimas guias de recolhimento do FGTS (GFIP).

REQUISITOS MÍNIMOS DA PROPOSTA

A licitante deverá obrigatoriamente sob pena de desclassificação atender aos seguintes requisitos na proposta:

A licitante, deverá indicar explicitamente na proposta técnica, sob pena de desclassificação, os prazos para garantia: para os materiais de instalação elétrica do sistema de proteção contra descargas atmosféricas e de aterramento de no mínimo 05(cinco) anos; para os elementos passivos de rede (Patch Panel, Cabo UTP e conectores) de no mínimo 15(quinze) anos; para os elementos ativos de rede (Switches etc.) de no mínimo 01(um) ano; para os equipamentos elétricos de no mínimo 01(um) ano; para os serviços executados de no mínimo 05(cinco) anos; para os demais sistemas, materiais e equipamentos de no mínimo 01(um) ano.

A licitante, deverá apresentar na proposta, descrição detalhada de todos os serviços a serem executados bem como de todos os equipamentos, softwares e materiais a serem fornecidos ou disponibilizados.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Os serviços, equipamentos softwares e materiais, terão que atender integralmente ao especificado no projeto básico.

A licitante, deverá apresentar na proposta, sob pena de desclassificação, todas as marcas ou fabricantes e tipos ou modelos de todos os materiais, equipamentos e softwares propostos.

A licitante, deverá apresentar juntamente com a proposta, catálogos de todos os equipamentos ativos propostos, comprovando todas as características especificadas.

A licitante, deverá, juntamente com a proposta, apresentar catálogos dos cabos UTP, conectores, Patch Panels e cabos de fibra ótica propostos, comprovando atender a todas as características especificadas.

A licitante, deverá juntamente com a proposta, apresentar catálogos dos no-breaks e estabilizadores de tensão propostos comprovando que suas características atendem integralmente as especificadas.

A licitante, deverá apresentar, juntamente com a proposta, catálogos dos softwares propostos comprovando que suas características atendem integralmente as especificadas.

A licitante, deverá apresentar, juntamente com a proposta, todas as certificações discriminadas nas especificações dos equipamentos, softwares e materiais.

Deverá ser anexado a Proposta, declaração específica para este edital, do(s) fabricante(s) de todos os equipamentos ativos (Switches), comprovando que a licitante está credenciada para instalar, configurar e prestar assistência técnica aos equipamentos de sua fabricação e que esta possui profissional(is) treinado(s) e apto(s) a instalar, configurar e prestar assistência técnica à Contratante e que está autorizada a comercializar os mesmos.

Todos os equipamentos ativos (switchs) deverão ser de um único Fabricante.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Deverá ser anexado a Proposta, declaração específica para este edital, do fabricante da Central Telefonica, comprovando que a licitante está credenciada para instalar, configurar e prestar assistência técnica aos equipamentos de sua fabricação e que esta possui profissional(is) treinado(s) e apto(s) a instalar, configurar e prestar assistência técnica à Contratante e que está autorizada a comercializar os mesmo

Deverá ser anexado a Proposta, declaração específica para este edital, do fabricante dos equipamentos elétricos e eletrônicos (No-breaks e Estabilizadores), comprovando que a licitante está credenciada para instalar e colocar em funcionamento e prestar assistência técnica aos equipamentos de sua fabricação e que esta possui profissional(is) treinado(s) e apto(s) a instalar, colocar em funcionamento e prestar assistência técnica à Contratante e que está autorizada a comercializar os mesmos.

Todos os equipamentos elétricos e eletrônicos (No-breaks e Estabilizadores) deverão ser de um único Fabricante.

Deverá ser anexado a Proposta, declaração específica para este edital, do fabricante das controladoras, sensores e câmeras do sistema de controle e supervisão predial, comprovando que a licitante está credenciada para instalar e colocar em funcionamento e prestar assistência técnica aos equipamentos de sua fabricação e que esta possui profissional(is) treinado(s) e apto(s) a instalar, colocar em funcionamento e prestar assistência técnica à Contratante e que está autorizada a comercializar os mesmos.

Todos os equipamentos do sistema e controle e supervisão predial deverão ser de um único Fabricante.

Todos os materiais passivos de Rede (cabos UTP, conectores, patch panels) deverão ser de um único Fabricante.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

A licitante deverá apresentar, na sua Proposta, declaração específica para este edital, do fabricante dos elementos passivos de rede (Patch Panel, Cabos UTP, conectores) solidarizando-se com o prazo proposto.

A licitante deverá apresentar, na sua Proposta, declaração específica para este edital, do fabricante dos elementos passivos de rede (Patch Panel, Cabos UTP, conectores) comprovando que a licitante está credenciada para instalar e prestar assistência técnica aos materiais de sua fabricação e que esta possui no mínimo 04 (quatro) profissionais treinados e que está autorizada a comercializar os mesmos.

Todos os catálogos deverão ser apresentados em original impresso graficamente ou cópia autenticada deste, ou ainda por impressão da página do fabricante na Web, sendo indispensável neste último caso, conter o endereço eletrônico para possibilitar a confirmação.

Designar em sua proposta, engenheiro responsável pela execução dos serviços de instalações, que deverá ser o elemento de contato com a fiscalização do TCE-MT

Numerar seqüencialmente a proposta e todos os seus anexos.

Todos os documentos deverão ser apresentados em original ou em cópia devidamente autenticada em cartório.

ANEXO II DO TERMO DE REFERENCIA					
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	VALORES	
				P.UNIT	P.TOTAL
1.0	SISTEMA DE INFRA-ESTRUTURA				
1.1	Duto aéreo tipo U lisa 200x100x3000mm	br	150		
1.2	Tampa normal 200mm	pç	150		
1.3	Calha rodapé 73x25x3000 com tampa	br	50		
1.4	Tampa Calha de rodapé 73mm	pç	50		
1.5	Te horizontal 90º 200x100mm	pç	180		
1.6	Cruzeta horizontal 200x100mm	pç	40		
1.7	Tampa para cruzeta 200x100mm	pç	40		
1.8	Tampa para te horizontal 90º 200mm	pç	180		
1.9	Curva vertical externa 90º x200x100mm	pç	18		
1.10	Tampa curva vertical externa 90ºx200mm	pç	18		
1.11	Curva horizontal 90ºx200x100mm	pç	30		
1.12	Tampa para Curva horizontal 90º 200mm	pç	30		
1.13	Suspensão ômega (duas fixação) 200x100mm	pç	200		
1.14	Junção simples 200x100mm para calha	pç	400		
1.15	Terminal perfurado para duto 200x100	pç	150		
1.16	Saída horizontal p/eletroduto de 3/4"	pç	240		
1.17	Saída horizontal p/eletroduto de 1"	pç	230		
1.18	Saída horizontal p/eletroduto de 1.1/4"	pç	16		
1.19	Adaptador multiplo 3/4	pç	240		
1.20	Adaptador múltiplo 1"	pç	230		
1.21	Adaptador múltiplo 1.1/4"	pç	16		
1.22	Bucha p/eletroduto 3/4"	pç	240		
1.23	Bucha p/eletroduto 1"	pç	230		
1.24	Bucha p/eletroduto 1.1/4"	pç	16		
1.25	Arruela p/eletroduto 3/4"	pç	240		
1.26	Arruela p/eletroduto 1"	pç	230		
1.27	Arruela p/eletroduto 1.1/4"	pç	16		
1.28	Box multiplo para Eletroduto 3/4"	pç	500		
1.29	Box multiplo para Eletroduto 1"	pç	400		
1.30	Box multiplo para Eletroduto 1.1/4"	pç	16		
1.31	Parafuso cabeça lentilha auto travante rosca NC 1/4x1/2"	pç	7000		
1.32	Arruela lisa 1/4"	pç	7000		
1.33	Porca sextava zincada 1/4"	pç	7000		

1.34	Chumbador rosca externa de 1/4"x1.3/4"	pç	8760		
1.35	Tirante rosca total 1/4"x3000m	pç	750		
1.36	Bucha S-8	pç	6500		
1.37	Parafuso S-8	pç	6500		
1.38	Eletroduto FG 3/4" médio	m	650		
1.39	Eletroduto FG 1" Médio	m	250		
1.40	Petrolet tipo LL 3/4"	pç	120		
1.41	Petrolet tipo LL 1"	pç	70		
1.42	Petrolet tipo LR 3/4"	pç	90		
1.43	Petrolet tipo LR 1"	pç	40		
1.44	Petrolet tipo C 3/4"	pç	110		
1.45	Petrolet tipo C 1"	pç	80		
1.46	Petrolet tipo T 3/4"	pç	50		
1.47	Petrolet tipo T 1"	pç	40		
1.48	Eletroduto corrugado flexível Anti-chama 3/4"	m	300		
1.49	Eletroduto corrugado flexível Anti-chama 1"	m	150		
1.50	Eletroduto corrugado flexível Anti-chama 1.1/4"	m	100		
1.51	Poste duplo p/8 Elét. E p/8 Lógica 3m	pç	3		
1.52	Eletrocalha de piso 165x50x3000mm	pç	8		
1.53	Tampa para eletrocalha de piso	pç	8		
1.54	Divisor interno para eletrocalha de piso	pç	8		
1.55	Caixa de equipamento de Embutir	pç	18		
1.56	Caixas de montagem para quadro de equipamentos sobrepor	pç	9		
1.57	Curva Vertical de 90 graus para eletrocalha de piso	pç	4		
	SUBTOTAL				
2.0	SISTEMA DE CABEAMENTO				
2.1	Conector RJ45 fêmea categoria 6	pç	3200		
2.2	Cabo UTP CM categoria 6 - 4 pares	m	56000		
2.3	Cabo para Instrumentação analógico para WSE	m	2000		
2.4	Cabo para Instrumentação digital 8 vias	m	2000		
2.5	Cabo para Instrumentação analógico para sensores	m	3000		
2.6	Cabo para Instrumentação digital 2 pares	m	2000		
2.7	Cabo sinal analógico sistema incêndio	m	1000		
2.8	Patch Cable - Patch cord RJ45/RJ45 cat. 6 2m -	pç	800		
2.9	Patch Cable - Patch cord RJ45/RJ45 cat. 6 3m -	pç	800		
2.10	Patch panel de 24 portas categoria 6	pç	68		

2.11	Patch cable para Patch Panel RJ45 para 110 Plug & Plug - amarelo - 2 pares	pç	500		
2.12	Bloco de Engate rápido IDC para Rack 19" - 100 pares	m	22		
2.13	Ponto de consolidação Tipo 1 com 6 tomadas RJ-45	pç	40		
2.14	Ponto de consolidação Tipo 2 com 12 tomadas RJ-45	pç	50		
2.15	Ponto de consolidação Tipo 3 com 24 tomadas RJ-45	pç	35		
2.16	Rack fechado 42Ux19" com sistema de ventilação com dois ventiladores e 01 régua de tomada elétrica	pç	12		
2.17	Parafuso/porca gaiola	pç	500		
2.18	Abraçadeira de Nylon T30	pç	200		
2.19	Abraçadeira de Velcro	pç	4		
2.20	Espiral Preto 3/4"	m	100		
2.21	Bandeja 19"x1U	pç	10		
2.22	Painel frontal 19"X1U preto	pç	110		
2.23	Guia de cabo fechado 2Ux19"	pç	50		
2.24	Guia de cabo fechado 1Ux19"	pç	97		
2.25	Kit de identificação lógica	pç	1600		
2.26	Piso Elevado (O m2 contempla PDC, PDA e espuma de revestimento)	m2	20		
2.27	Rampa para piso elevado	pç	1		
2.28	Caixa elétrica com 4 tomadas C2C4	pç	48		
2.29	Tampa de Superfície	pç	48		
	SUBTOTAL				
3.0	SISTEMA DE ELÉTRICA E ATERRAMENTO				
3.1	Quadro de distribuição embutir com espaço para 40 disjuntores com capacidade de 225A.	pç	3		
3.2	Quadro de distribuição embutir com espaço para 36 disjuntores DIN com barramentos 3F +N+T com capacidade de 100A.	pç	2		
3.3	Quadro de distribuição embutir com espaço para 12 disjuntores DIN com barramentos 3F +N+T com capacidade de 100A.	pç	1		
3.4	Disjuntor tripolar de 50A DIN curva B	pç	14		
3.5	Disjuntor tripolar de 40A DIN curva B	pç	6		
3.6	Disjuntor tripolar de 20A DIN curva B	pç	2		
3.7	Disjuntor unipolar de 10A DIN curva B	pç	116		
3.8	Transformador de corrente 500-5A	pç	18		
3.9	Transformador de corrente 100-5A	pç	12		
3.10	Protetor de surto monofásico 20KA - VCL SLIM para tensão nominal Fase-Neutro de	pç	21		

	127V				
3.11	Cabo de alimentação PP CORDPLAS 3x2,5MM	m	500		
3.12	Cordão torcido flexivel anti-chama 750V 2 vias Preto/Branco	m	700		
3.13	Cordão torcido flexivel anti-chama 750V 2 vias Preto/Vermelho	m	1000		
3.14	Cordão torcido flexivel anti-chama 750V 2 vias Azul/Branco	m	550		
3.15	Cabo de cobre flexível com isolação de 750V bitola de 2,5mm² - Preto	m	11500		
3.16	Cabo de cobre flexível com isolação de 750V bitola de 2,5mm² - Azul	m	11500		
3.17	Cabo de cobre flexível com isolação de 750V bitola de 2,5mm² - Verde	m	11500		
3.18	Cabo de cobre flexível com isolação de 750V bitola de 10mm² - Preto	m	100		
3.19	Cabo de cobre flexível com isolação de 750V bitola de 10mm² - Azul	m	120		
3.20	Cabo de cobre flexível com isolação de 750V bitola de 10mm² - Verde	m	120		
3.21	Cabo de cobre flexível com isolação de 750V bitola de 16mm² - Preto	m	930		
3.22	Cabo de cobre flexível com isolação de 750V bitola de 16mm² - Azul	m	310		
3.23	Cabo de cobre flexível com isolação de 750V bitola de 16mm² - Verde	m	310		
3.24	Cabo de cobre flexível com isolação de 750V bitola de 25mm² - Preto	m	450		
3.25	Cabo de cobre flexível com isolação de 750V bitola de 25mm² - Azul	m	450		
3.26	Cabo de cobre flexível com isolação de 750V bitola de 25mm² - Verde	m	450		
3.27	Terminal pré-isolado 2,5mm² tipo Garfo	pç	500		
3.28	Terminal pré-isolado 2,5mm² tipo Olhal	pç	232		
3.29	Terminal pré-isolado 10mm² tipo Garfo	pç	6		
3.30	Terminal pré-isolado 10mm² tipo Olhal	pç	4		
3.31	Terminal pré-isolado 16mm² tipo Garfo	pç	18		
3.32	Terminal pré-isolado 16mm² tipo Olhal	pç	12		
3.33	Terminal de pressão para cabo 25mm²	pç	42		
3.34	Fita isolante plastica	pç	63		
3.35	Tomada 2P+T pino chato	pç	800		
	SUBTOTAL				
5.0	SISTEMA DE TELEFONIA				
5.1	Cabo telefônico CI 50x100 pares	m	1300		
5.2	Bloco de engate rápido M 10 c/ barra de aterramento	pç	130		

5.3	Suporte para engate rapido para 10 blocos	pç	24		
5.4	Módulo protetor para bloco de engate rapido M10	pç	130		
5.5	Anel guia	pç	120		
5.6	Abraçadeira velcro	pç	40		
5.7	Conector CBCT BLINDADO CABO TELEFÔNICO	pç	1		
5.8	Fio Jumper PretoxBranco	m	1500		
5.9	Quadro Telefônico de 120 x 120cm x 15cm	pç	1		
	SUBTOTAL				
6.0	SISTEMA DE FIBRA ÓPTICA				
6.1	Cabo óptico Indoor/Outdoor MM 04FO	m	1300		
6.2	Cordão ótico SC/MT-RJ duplex MM 50/125 3m	pç	40		
6.3	Distribuidor interno óptico completo com extensão óptica Multimodo, pig-tail e terminais ópticos tipo SC capacidade para 24FO	pç	11		
6.4	Espiral laranja de 3/4"	pç	100		
6.5	Abraçadeira de Nylon natural n. T-30-R	pç	400		
	SUBTOTAL				
7.0	SISTEMA DE ATIVOS DE REDE (SWITCHS)				
7.1	Switch Core 1 com no mínimo 7 slots conforme item 13.1	pç	1		
7.2	Fonte AC redundante para switch	pç	1		
7.3	Módulo de Controle e supervisão	pç	1		
7.4	Módulo de 16 portas Gigabit 12xSFP e 4 portas RJ45	pç	1		
7.5	Módulo de 48 portas 10/100/1000 Base T	pç	1		
7.6	Módulo de 20 portas Gigabit SFP	pç	1		
7.7	Mini Gbic 1000 Base SX	pç	4		
7.8	Switch Core 2 com no mínimo 7 slots conforme item 13.1	pç	1		
7.9	Fonte AC redundante para switch	pç	1		
7.10	Módulo de Controle e supervisão	pç	1		
7.11	Módulo de 48 portas 10/100/1000 Base T	pç	2		
7.12	Módulo de 20 portas 1000 Base X	pç	1		
7.13	Mini Gbic 1000 Base SX	pç	22		
7.14	Switch 24 portas 10/100 Base T e 2 portas Gigabit conforme item 13.2	pç	2		
7.15	Switch 24 portas POE 10/100 Base T	pç	10		
7.16	Switch 24 portas 10/100 Base T e 4 portas SFP conforme item 13.3	pç	16		
7.17	Stack Cable	pç	16		
7.18	Switch 24 portas 10/100/1000 Base T	pç	16		

	conforme item 13.4				
7.19	Stack Cable	pç	16		
7.20	Mini Gbic 1000 Base SX	pç	18		
7.21	Software de Gerenciamento conforme item 13.7	pç	1		
7.22	Switch de controle wireless conforme item 13.5	pç	1		
7.23	Ponto de Acesso conforme item 13.6	pç	15		
7.24	Software de Gerenciamento Wireless conforme item 13.8	pç	1		
7.25	Central telefônica 500 ramais sendo 50 digitais e 450 analógicos e 2 portas E1 conforme item 13.9	pç	1		
7.26	Central telefônica IP Completa conforme item 13.10	pç	1		
7.27	Telefone IP 1 com software de gerenciamento conforme item 13.11	pç	10		
7.28	Telefone IP 2 com software de gerenciamento conforme item 13.12	pç	20		
7.29	Telefone IP 3 com software de gerenciamento conforme item 13.13	pç	20		
7.30	Gateway com 1 porta EI/TI conforme item 13.14	pç	1		
	SUBTOTAL				
8.0	SISTEMA DE ATIVOS ELÉTRICOS				
8.1	No-break Inteligente 60KVA conforme item 13.15	Kva	120		
8.2	Quadro de Paralelismo do No-break	pç	1		
8.3	Quadro de Distribuicao de Energia Ininterrupta	pç	1		
8.4	Estabilizador trifásico de 120KVA conforme item 13.16	Kva	120		
	SUBTOTAL				
9.0	SISTEMA DE CCTV				
9.1	Câmeras de vídeo policromática, tecnologia CCD, para lente de diâmetro 1/3”,própria para lente tipo C ou CS, resolução horizontal de 480 linhas, relação sinal ruído mínima de 48dB, sensibilidade mínima de 0.1/0.001 lux, UTP, 12vdc/24vac. conforme item 13.17	pç	10		
9.2	Câmeras de vídeo policromática, tecnologia CCD, lente varifocal integrada de 3.5~8mm, com proteção por domme de 5" para instalação no teto.	pç	11		

9.3	Câmeras de vídeo policromática Day&Night ScanDome com speedDome integrado de uso externo, com Domus em acrílico e suporte incorporado para instalação em poste ou parede, a prova de choque e vibração, IP-65, zoom 200x tecnologia CCD, para lente de diâmetro 1/4”, com processamento digital, resolução horizontal de 460 TVL, sensibilidade mínima de 1,0 lux para imagem colorida. conforme item 13.18	pç	4		
9.4	Fonte 16 x 24vac Fuse out 8A	pç	3		
9.5	Lente varifocal, auto-iris, com diâmetro 1/3”, tipo C, 3.5 - 8.mm , F .95 DC Auto Íris conforme item 13.22	pç	10		
9.6	Caixa de proteção externa 5" para câmeras contra poeira, manuseio indevido, etc., grau de proteção IP66. conforme item 13.21	pç	10		
9.7	Workstation Processador Intel® Pentium® 4 e Processadores Intel® Xeon® Sistema operacional: Windows® XP Professional Original, Memória: 1024 MB de memória RDRAM dual-channel, Placa de video: 8X AGP Pro 110, com 256 MB de memória incorporada, Interface de Rede 10/100/1000 Gigabit Integrada Disco rígido: SCSI Ultra320 até 120GB, Gravador de DVD-RW conforme item 13.28	pç	1		
9.8	TV com tela plana de "LCD" digital de 52", resolução de 1.920x1.080 XGA, contraste de 25000:1 e brilho de 500 cd/m2, sinal de vídeo RGB analógico de 0,714Vp-p, alimentação de 90 a 264Vac, conforme item 13.29	pç	1		
9.9	Gravador de video digital multi-media DSP, Rapid Eye, padrão stand alone com armazenagem de longa duração,com 16 entradas de video com loop, 480 CIF, CDRW 500GB com integração direta ao software de controle de acesso conforme item 13.23	pç	1		
9.10	Monitor com tela plana de "LCD" digital de 17", resolução de 1.280x1.024 XGA, contraste de 450:1 e brilho de 250 cd/m2, sinal de vídeo RGB analógico de 0,714Vpp, alimentação de 90 a 264Vac conforme item 13.30	pç	2		
9.11	Teclado de controle para operação com Joystick para cameras PTZ e zoom integral. conforme item 13.19	pç	1		
9.12	Fonte 16 saídas individuais 24vac 8A para instalação em rack 19" com proteção de surto e transiente individual.	pç	2		

9.13	UTP transciver passivo par trancado (HUB) de 16 entradas com 16 saidas bnc, Combinando Video Power e data para instalação em Rack de 19", Individual 1.5 A (self-resetting power fuse) para cada saida. conforme item 13.27	pç	2		
9.14	Passive video, power e data transciver com surge protection	pç	18		
9.15	Rack 19" com porta de acrilico 46U preto, com regua de tomadas e ventilação.	pç	2		
	SUBTOTAL				
10.0	SISTEMA DE ALARME PERIMETRAL				
10.1	Receiver 64 zones sem fio	pç	1		
10.2	Painel de intrusão 9 zonas multiplexadas , com fonte e bateria. conforme item 13.32	pç	1		
10.3	Teclado de operação com 32 characteres alfa numericos	pç	1		
	SUBTOTAL				
11.0	SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO				
11.1	Cartões de Proximidade ISOPROX sem logo, padrão wiegand 26bit	Pç	500		
11.2	Leitora de cartão com tecnologia de Proximidade alcance de 5cm.	Pç	24		
11.3	Leitora de cartão com tecnologia de Proximidade alcance de longo alcance.	Pç	2		
11.4	Leitora biometrica "finger" com leitora de proximidade integrada e capacidade para 4.000 usuários.	Pç	1		
11.5	Servidor com 2 Processadores Intel Xeon E5410 Quad-Core de 2.33 GHz com 2 x 6 MB de memória Cache (1333 FSB),Processador com tecnologia EM64T 4 GB de memória Fully Buffered Dimm (FBD), 667 MHz (4 x 1 GB), 03 discos rígidos de 73GB SAS 3.5" de 15.000 rpm, Backplane para 6 discos rígidos de 3,5" Controladora de array integrada SAS 3Gb/s para até 6 discos, com 256 MB de memória cache ECC e com bateria (PERC6/i), 2 Interfaces de rede 10/100/1000 UTP Onboard, Adaptador para conversão USB/PS-2, Software de gerenciamento Dell Open Manage, Painel Frontal (Bezel), Riser com 3 slots PCI-e, 2 Placas de rede Broadcom NetXtreme 5721 Single Port (PCIe x1), Fonte de alimentação redundante com dois cabos de força, Unidade de 24x CDRW/DVD, Sem unidade de disco flexível, Teclado USB, Mouse Ótico USB 2 botões com scroll, Monitor LCD 17",Gabinete de 2U com trilhos para rack padrão 19", Sistema Operacional	pç	1		

	Windows 2003 Standard Server 32/64 bits R2 em Português, 5 CALs para Windows Server g 2003 32/64 bits.				
11.6	Câmera Dome colorida, CCD, padrão NTSC, 12 VDC, BLC; articulado, para captura de imagem de visitante.	pç	4		
11.7	Impressora monocromática e colorida para cartão PVC com impressão automática dos dois lados.e sistema de Fitas de impressão integrado e Módulo de impressão dos dois lados.	pç	1		
11.8	Fechadura tipo eletroimã de 200Lbs para portas, fornecida com sensor de abertura led indicativo e acabamento para porta blindex e madeira	Pç	24		
11.9	Botoeira de saida (REX) com tampa em aço escovado	Pç	24		
11.10	Catraca eletrônica, bidirecional, tipo Portal de Bloqueio Autotravado, de operação suave, com dis-play, picgrmas ou LED(s) de operação e orientação, acabamento em aço inox escovado	Pç	4		
11.11	Catraca eletrônica, bidirecional, tipo Portal de Bloqueio Autotravado, de operação suave, com dis-play, picgrmas ou LED(s) de operação e orientação, acabamento em aço inox escovado, para necessidades especiais.	Pç	1		
11.12	Cancela para veiculos com laço indutivo	Pç	2		
11.13	Console de operação e Acessórios	Pç	2		
	SUBTOTAL				
13.0	SISTEMA DE SONORIZAÇÃO AMBIENTE				
13.1	BSS-DSP Network Signal Processor	pç	2		
13.2	BSS-DSP Network Signal Processor	pç	1		
13.3	Audio Matrix Switcher	pç	1		
13.4	Microfone com fio com cabo de 10m	pç	4		
13.5	Sintonizador AM/FM	pç	2		
13.6	Tape Deck Cassete frontal	pç	2		

13.7	CD Player	pç	2		
13.8	Módulo Gongo - Aviso de Chamadas	pç	1		
13.9	Pré amplificador estereo	pç	2		
13.10	Amplificador de potencia 500W	pç	6		
13.11	Modulo monitor 24 vias	pç	2		
13.12	Caixa acustica de paredes 2vias 30W	pç	12		
13.13	Sonofletor para sistema de sonorização de emergência, com auto-falante de 4", próprio para linha supervisionada de 70Vrms, dotado de tap's de 1/4, 1/2, 1 e 2W, montagem de embutir, com grade metálica na cor branca;	pç	250		
13.14	Potenciomentro duplo 30x30 com capacitor	pç	147		
13.15	Caixas acústicas amplificadas	pç	14		
	SUBTOTAL				
14.0	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO PREDIAL				
15.0	MÃO DE OBRA E SERVIÇOS				
15.1	Abertura de rasgo em parede de alvenaria	m	50		
15.2	Abertura de rasgo em parede Dry Wall	m	25		
15.3	Recuperação de parede de alvenaria	m²	50		
15.4	Recuperação de Parede Dry Wall	m²	25		
15.5	Execução de pintura acrílica	m²	120		
15.6	Instalação com fornecimento de parede Dry Wall	m²	10		
15.7	Retirada e colocação de forro de fibra mineral	m²	150		
15.8	Projeto Executivo e Documentação Técnica	prancha	13		
15.9	Geração e Aprovação De Caderno De Encargos Técnicos	prancha	15		
15.10	Serviços de Montagens de Infraestrutura	Pt.	2400		
15.11	Servicos de Cabeamento de Rede Estruturada	Pt.	1600		
15.12	Certificação de rede lógica	Pt.	1600		
15.13	Servicos de Cabeamento de Rede Eletrica	Pt.	800		
15.14	Serviços de Montagens de Equipamentos	h/h	150		
15.15	Engenharia de Parametrização e de configuração dos Equipamentos	h/h	20		
15.16	Engenharia De Progamação E Customização Do Sistema	h/h	30		
15.17	Engenharia de Programação e configuração dos Ativos	h/h	35		
15.18	Comissionamento E Testes	h/h	30		
15.19	Documentação final e Projeto “As Biult”	prancha	5		
15.20	Treinamentos De Operação E Manutenção	h/h	23		
15.21	Implantação do canteiro de obras	Ud	1		
15.22	Administração	Ud	1		

15.23	Transporte	Ud	1		
15.24	Desmobilização	Ud	1		
	SUBTOTAL				
	TOTAL				
	BDI (20%)				
	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS				

ANEXO II DO EDITAL

PREGÃO PRESENCIAL Nº 07/2008

PROPOSTA DE PREÇOS

(MODELO)

Sessão Pública: ..../.../2008, às ....(...................) horas.

Local: – Escola Superior de Contas Conselheiro Oscar da Costa Ribeiro, Situado no Centro Político Administrativo s/n – Cuiabá-MT.

IDENTIFICAÇÃO DA PROPONENTE

Razão Social:	
CNPJ:	
INSC. EST.:	
Optante pelo SIMPLES? Sim( ) Não( )	
Endereço:	
Bairro:	**Cidade:**
CEP:	**E-mail:**
Telefone:	**Fax:**

Contato da licitante:	**Telefone:**
Banco da licitante:	**Conta Bancária da licitante:**
Nº da Agência:	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
VALOR TOTAL R$ (.....)					
BDI (20%)					
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS					

A empresa .... declara que estão inclusas no valor cotado todas as despesas com mão-de-obra e, bem como, todos os tributos e encargos fiscais, sociais, trabalhistas, previdenciários e comerciais e, ainda, os gastos com transporte e acondicionamento dos materiais em embalagens adequadas.

Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias.

Local e data

____

Carimbo da empresa/Assinatura do responsável

Obs. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem cotações contendo preços excessivos, simbólicos, de valor zero ou inexeqüíveis, na forma da legislação em vigor, ou ainda, que ofereçam preços ou vantagens baseadas nas ofertas dos demais licitantes.

ANEXO III DO EDITAL

PREGÃO PRESENCIAL Nº 07/2008

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES

(MODELO)

A..(razão social da empresa), CGC nº.., localizada à ...., declara, em conformidade com o art. 32, parágrafo 2º da Lei n.º 8.666/93, que não existem fatos supervenientes, que sejam impeditivos de sua habilitação para este certame licitatório no Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso – Pregão nº 07/2008.

Local e data,

____

(assinatura e identificação do responsável pela empresa)

ANEXO IV DO EDITAL

PREGÃO PRESENCIAL Nº 07/2008

MODELO DE DECLARAÇÃO NOS TERMOS DO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Declaramos, em atendimento ao previsto no Pregão Nº 07/2008, que não possuímos, em nosso quadro de pessoal, empregados com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, bem como de 14 (catorze) anos em qualquer trabalho.

Local e data.

____

Assinatura e identificação do responsável pela empresa)

Obs.: Se o licitante possuir menores de 16 anos na condição de aprendizes deverá declarar expressamente.

ANEXO V DO EDITAL

PREGÃO PRESENCIAL Nº 07/2008

TERMO DE CREDENCIAMENTO

Através do presente, credenciamos o(a) Sr.(a)..., portador(a) do RG n.º......................... e do CPF n.º.............................., a participar da licitação instaurada pelo Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso, na modalidade Pregão nº 07/2008, na qualidade de representante legal, outorgando-lhe poderes para pronunciar-se em nome da empresa ...., bem como formular propostas, ofertar lances verbais, renunciar direitos, desistir de recursos e praticar todos os demais atos inerentes ao certame.

................., ... de .... de 200X.

____

Diretor ou Representante Legal

ANEXO VI DO EDITAL

PREGÃO PRESENCIAL Nº 07/2008

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

(MODELO)

A..(razão social da empresa), CNPJ Nº..., localizada à ...., declara, em conformidade com a Lei n.º 10.520/02, que cumpre todos os requisitos para habilitação para este certame licitatório no Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso – Pregão nº 07/2008.

Declara, ainda, que se responsabilizará por declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta, sujeitando-se as sanções previstas neste Edital.

................., ... de .... de 200X.

____

Diretor ou Representante Legal

ANEXO VII DO EDITAL

PREGÃO PRESENCIAL Nº 07/2008

Declaração de cumprimentos das Resoluções nº 07/05, n° 09/05 e 21/06– CNJ.

Declaro para fins de comprovação perante o **TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE ESTADO DE MATO** e, sob as penas da lei, que esta empresa cumpre o disposto nas Resoluções nºS 07/05, 09/05 e 21/06 CNJ, conforme transcrito abaixo:

RESOLUÇÃO N° **07, DE 18 DE OUTUBRO DE 2005,** atualizada com a redação da Resolução Nº 09/2005 e Nº 21/2006:

...

Art. 1° É vedada a prática de nepotismo no âmbito de todos os órgãos do Poder Judiciário, sendo nulos os atos assim caracterizados.

Art. 2° Constituem práticas de nepotismo, dentre outras:

...

IV - a contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público, de cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, dos respectivos membros ou juízes vinculados, bem como de qualquer servidor investido em cargo de direção ou de assessoramento;

V - a contratação, em casos excepcionais de dispensa ou inexigibilidade de licitação, de pessoa jurídica da qual sejam sócios cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral até o

terceiro grau, inclusive, dos respectivos membros ou juízes vinculados, ou servidor investido em cargo de direção e de assessoramento.

§1º ...

§ 2° A vedação constante do inciso IV deste artigo não se aplica quando a contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público houver sido precedida de regular processo seletivo, em cumprimento de preceito legal.

Art. 3° É vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que venha a contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros ou juízes vinculados ao respectivo Tribunal contratante, devendo tal condição constar expressamente dos editais de licitação.

Para que produza os efeitos legais, firmo a presente declaração.

_____,______de_____________de 2007.

____

Diretor ou representante legal

Razão social da empresa),

CNPJ. nº____________________,

ANEXO VIII DO EDITAL

PREGÃO PRESENCIAL Nº 07/2008

DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Declaramos que o Sr. ____ portador do CPF nº_____________________, registrado no CREA sob o nº ___________, Responsável Técnico da empresa ____________________________inscrita no CNPJ/MF sob o nº _______, vistoriou os locais onde serão executados os serviços, objeto do Pregão Presencial nº 07/2008, e obteve todas as informações técnicas necessárias ao desenvolvimento dos serviços licitados, bem como as condições de trabalho.

Cuiabá, de de 2008

____
REPRESENTANTE DO TCE-MT

____
REPRESENTANTE DA EMPRESA

ANEXO IX DO EDITAL

PREGÃO PRESENCIAL Nº 07/2008

MINUTA DO CONTRATO CONTRATO Nº ..../2008.

O TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MATO GROSSO, doravante denominado CONTRATANTE, com sede no Centro Político Administrativo - Cuiabá-MT, inscrito no CNPJ sob nº. 15.024.128/0001-62, neste ato representado pelo Conselheiro **Presidente Antônio Joaquim Moraes Rodrigues Neto**, brasileiro, casado, portador do RG. nº. 545155 SSP/MT e do CPF nº 093.507.991-20 e de outro lado a Empresa ...., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº.................................... com sede ...., doravante denominada simplesmente CONTRATADA, representada neste ato, pelo....................., brasileiro, portador do CPF nº .... e do RG nº ...., tendo em vista o que consta do Processo Licitatório nº 4.617-5/2008, e em observância ao disposto na Lei nº 8.666/93 e demais normas aplicáveis, resolvem celebrar o presente Contrato nos seguintes termos e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de engenharia, com fornecimento de equipamentos e materiais, relativos à execução de serviços de infra-estrutura de cabeamento estruturado para dados, voz, automação e segurança predial, instalação elétrica para equipamentos de TI e sistema de proteção contra surtos, aquisição, instalação e configuração de equipamentos e a operação e manutenção dos sistemas implantados durante o período de garantia, a serem executados no Bloco de Unidades de Controle Externo, denominado Edifício Marechal Rondon, conforme Termo de Referência n. 117/2008, Anexo I deste Edital.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA LICITAÇÃO

Para a presente contratação foi instaurado procedimento licitatório na modalidade Pregão nº 07/2008, com fundamento na Lei nº 10.520/02 e subsidiariamente na Lei nº 8666//93, conforme autorização do Conselheiro Presidente Antônio Joaquim, disposta no Processo nº 4.617-5/2008.

CLÁUSULA TERCEIRA - DOS PRAZOS

O prazo para execução dos serviços contratados é de 45 (quarenta e cinco) dias.

A vigência do Contrato é de 12 (doze) meses, contados da sua assinatura, igual ao prazo de garantia dos serviços executados.

CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A despesa com execução deste contrato, correrá a conta do Orçamento do Tribunal de Contas.

Fonte: 100

Projeto/Atividade: 3553

Natureza de despesa: 4.4.90.52

CLÁUSULA QUINTA - DO VALOR

Pela execução dos serviços, objeto deste Contrato, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o valor total de R$ ....

No preço acima estipulado, estão incluídas todas as despesas relativas ao objeto licitado (tributos, encargos sociais, previdenciários, trabalhistas, seguros, materiais, equipamentos e ferramentas, mão-de-obra, taxas devidas a órgãos públicos, outros emolumentos, etc.).

CLÁUSULA SEXTA – DA FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será realizado mensalmente, após medição efetuada e apresentação da nota fiscal, após terem examinado e julgado em perfeitas condições, devidamente atestada pela Coordenadoria de Administração do Tribunal de Contas.

Parágrafo Primeiro

O Tribunal de Contas poderá sustar o pagamento que a CONTRATADA fizer jus enquanto não forem sanados os defeitos, vícios, ou incorreções eventualmente encontradas nos materiais fornecidos, bem como o não cumprimento das orientações técnicas determinadas pela Fiscalização.

Parágrafo Segundo

A Nota Fiscal deverá ser apresentada ao Departamento de Material e Patrimônio do Tribunal de Contas e será processada em duas vias, com todos os campos preenchidos discriminando valores unitários e totais dos Lotes, sem rasuras e devidamente atestada pelo Coordenador de Administração, constando, ainda, o número do banco, da agência e da conta-corrente onde deseja receber seu crédito.

Parágrafo Terceiro

A Nota Fiscal apresentada com erro será devolvida à empresa contratada para retificação e reapresentação.

Parágrafo Quarto

Para fazer jus ao pagamento, a empresa vencedora deverá comprovar sua adimplência com a seguridade social (CND) e com o FGTS (CRF).

Parágrafo Quinto

Em caso de entrega fracionada do objeto, quando previamente autorizada pelo Tribunal de Contas, será efetuado o pagamento, depois que todo o bem tiver sido entregue.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Para o fiel cumprimento do presente contrato, o CONTRATANTE se compromete a:

a) Prestar as informações e esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATADA, referentes às questões surgidas no transcurso da execução do presente contratado;
b) Efetuar o pagamento correspondente aos serviços executados, após devidamente atestado pela Coordenadoria de Administração do Tribunal de Contas.

c) Notificar por escrito, à empresa contratada, toda e qualquer irregularidade constatada durante a execução do objeto contratado.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a) Executar os serviços contratado nas condições e no prazo fixado, empregando materiais de primeira qualidade;

b) Acatar as decisões e observações feitas pela fiscalização do Tribunal de Contas, que deverão ser efetuadas por escrito;

c) Responsabilizar-se por qualquer dano ao patrimônio do Tribunal de Contas, que vier a causar direta ou indiretamente na execução do serviço contratado;

d) Retirar no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, após receber a notificação formal, todo material rejeitado pela Fiscalização e reparar, corrigir, refazer ou substituir no prazo estipulado por esta, sem nenhum ônus para o CONTRATANTE, os serviços em que forem verificados vícios, defeitos, incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados;

e) Verificar e comparar todas as especificações fornecidas para execução do serviço. No caso de serem verificadas falhas, erros, discrepância ou omissões, bem como transgressões às normas técnicas e regulamentos, comunicar formalmente à Fiscalização e providenciar, em conjunto, a necessária correção. A falta da referida comunicação não exime a CONTRATADA de executar o serviço de acordo com as normas técnicas e regulamentos aplicáveis à espécie;

Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

f) Não assumir obrigações que comprometam ou prejudiquem a capacidade de execução dos serviços;

g) Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que ocorridos dentro das dependências do Tribunal de Contas;

h) Não transferir a terceiros, quer total ou parcialmente, o objeto a ser contratado, sem a devida anuência do Tribunal de Contas;

i) Observar as regras constantes do Edital de Pregão nº 07/2008 e Anexos;

j) Aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões, a critério da Administração, referentes à execução do serviço, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato;

CLÁUSULA NONA – DAS PENALIDADES

A recusa na execução do objeto deste contrato, bem como sua execução fora das condições e especificações inicialmente propostas, sujeita a CONTRATADA à aplicação das penalidades constantes nos incisos I, III, IV do artigo 87 da lei nº 8666/93:

a) Advertência por escrito;

b) Multa administrativa com natureza de perdas e danos da ordem de até 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso, por prazo não superior a 02 (dois) anos, sendo que em caso de

inexecução total, sem justificativa aceita, será aplicado o limite máximo temporal previsto para a penalidade de 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar junto à Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

Parágrafo Primeiro

O atraso injustificado na execução do objeto deste certame sujeitará a empresa, a juízo da Administração, à multa moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento), conforme determina o artigo 86, da Lei nº 8666/93.

a) A multa prevista neste item será descontada dos créditos que a contratada possuir com o Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso e poderá cumular com as demais sanções administrativas;

b) Se a contratada não proceder ao recolhimento da multa no prazo de 05 (cinco) dias úteis contados da intimação por parte do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso, o respectivo valor será descontado dos créditos que a contratada possuir com este Tribunal e, se estes não forem suficientes, o valor que sobejar será encaminhado para execução pela Procuradoria da Fazenda Estadual.

Parágrafo Segundo

Em se tratando de adjudicatária que não comparecer para assinatura do contrato, o valor da multa não recolhida será encaminhado para execução pela Procuradoria da Fazenda Estadual.

TRIBUNAL DE CONTAS DE MATO GROSSO
Serviços de Aquisições, Contratos e Convênios
Telefone: 3613-7549
e-mail: cvargas@tce.mt.gov.br

Parágrafo Terceiro

Do ato que aplicar a penalidade caberá recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da ciência da intimação, podendo a Administração reconsiderar sua decisão ou nesse prazo encaminhá-lo devidamente informado para a apreciação e decisão superior, dentro do mesmo prazo.

Parágrafo Quarto

Serão publicadas no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso as sanções administrativas, inclusive a reabilitação perante a Administração Pública.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA RESCISÃO

a) O presente contrato poderá ser rescindido por conveniência administrativa, nos casos enumerados nos incisos I a XVII do artigo 78 da Lei n. 8666/93;

b) O presente contrato também poderá ser rescindido, de forma amigável por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência para a CONTRATANTE;

c) A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada do Presidente do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES DO CONTRATO

Independentemente de transcrição, farão parte integrante deste instrumento, guardada a necessária conformidade entre eles, o Edital de Pregão nº 07/2008 e seus anexos e a proposta da contratada, com os documentos que a integram.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA PUBLICAÇÃO

A CONTRATANTE, para fins de eficácia do presente Contrato, providenciará sua publicação no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso, na forma de extrato, nos termos do artigo 61, parágrafo único, da Lei nº 8666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

A CONTRATADA obriga-se a se manter em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação e a cumprir fielmente as cláusulas ora avençadas, bem como as normas previstas na Lei 8.666/93 e legislação complementar, durante a vigência deste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO FORO

Fica eleito o Foro da Capital do Estado de Mato Grosso, Cuiabá, como competente para dirimir quaisquer questões oriundas do presente contrato, que não puderem ser resolvidas administrativamente, inclusive os casos omissos.

E, para firmeza e como prova de assim haverem, entre si, ajustado e contratado, é lavrado este Contrato que, depois de lido e achado de acordo, será assinado pelas partes contratantes e pelas testemunhas abaixo, dele sendo extraídas 03 (três) cópias de igual teor, conforme exigência do artigo 60 da lei nº 8.666/93.

Cuiabá, ... de .... de 2008.

CONTRATANTE

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MATO GROSSO
CONSELHEIRO ANTÔNIO JOAQUIM
PRESIDENTE